



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

ΒΙΒΛΙΟΤΗΚΗ
ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΟΓΩΝ
ΕΚ ΔΟΜΑΤΩΝ
ΕΡΟΥΒΙΛΙΑΝΑ

ΑΡΧΙΜΕΔΗΣ

ΟΙ ΠΑΝΤΑ

ΕΚΔΟΣΗ

Α. Ν. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΘ.



ΑΘΗΝΑΙ

ΕΚ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΤΗΣ

ΑΡΧ.

ARCHIMEDIS
OPERA OMNIA

CUM COMMENTARIIS EUTOCH.

**E CODICE FLORENTINO RECENSUIT, LATINE UERTIT
NOTISQUE ILLUSTRUIT**

J. L. HEIBERG

DR. PHIL.

VOLUMEN III.



LIPSIAE

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

MDCCLXXXI.

117301

YHABLI
ROBIL. GROMATE OPA. LI
YTEROVNU

LIPSIAN: TYPIS B. G. TEUBNERI.

PRAEFATIO.

Finito iam tertio huius editionis uolumine, quod toti operi finem imponit, in hac quoque praefatione uaria congeram, quae sero addenda et corrigenda esse cognoui.

Ab erroribus in collatione codicis F enotanda commissis ceterisque typographicis incipiam.

I p. 70, 12: $\delta\eta$ — scribatur: $\delta\eta'$

I p. 264 in notis criticis addatur: 11. η'' om. F; corr. Wallis. praeterea pro „3“. scribatur „4“.

I p. 268, 1: $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\acute{\iota}$ — scribatur: $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\acute{\iota}$ $\sigma\acute{\upsilon}\nu$

II p. 232 in notis addatur: 4. $\mu\eta\kappa\epsilon\iota$ F; corr. Torellius.

II p. 252 in notis criticis addatur: „13. $\acute{\omicron}\psi\iota\omicron\varsigma$] $\omicron\psi\iota\alpha\varsigma$ F; corr. B. 15. $\acute{\omicron}\psi\iota\omicron\varsigma$] $\omicron\psi\iota\alpha\varsigma$ F; corr. ed. Basil. 17. $\acute{\omicron}\psi\iota\omicron\varsigma$] $\omicron\psi\iota\alpha\varsigma$ F; corr. A.“ praeterea in nota ad lin. 14 pro „C“ ponatur „B“.

II p. 256 in nota ad lin. 10 pro „BC“ ponatur „V“.

II p. 258 in notis addatur: „22: $\acute{\upsilon}\pi\acute{\omicron}$] $\epsilon\pi\iota$ F, uulgo.“

II p. 264 in notis addatur: „4. $\tau\acute{\alpha}\varsigma$] om. F, uulgo. 17. $\mu\upsilon\pi\iota\acute{\alpha}\delta\epsilon\varsigma$] $\mu\upsilon\pi\iota\alpha\delta\omega\upsilon$ F, uulgo.“

II p. 276 in nota ad lin. 2 scribatur „A“ pro „B“.

II p. 296 in notis addatur: „τε] om. F, uulgo“ et:
„26. ὑπ' ἀμῶν V, fort. recte“.

II p. 314 in notis addatur: „10. διὰ τὰ] δι' F, uulgo“.

III p. 30, 14: *παράλληλοις* — scribatur: *παράλληλος*

III p. 96, 24: *BA* — scribatur: *BE*

III p. 118, 3: *οἷά ἐστιν* — scribatur: *οἷα ἐστὶν*

III p. 214 in notis criticis scribatur „22“. pro „23“.

III p. 316, 1: *ΨΓ ἦ* — scribatur: *ΨΓ, ἦ*

denique I p. 156, 16 adnotare oblitus sum, pro *BE* in *F* esse *BA*. quare in notis addatur: „16. *BE*] *BA* *FA*“.

I p. 264, 2; 266, 20; III p. 270, 7, 10, 14; 284, 19, 24, 25 *τρίτου*, quod praebet *F*, in *τρίτου* (quod legitur I p. 266, 3, sed corrigendum uidetur) mutare non debueram. nam apud mathematicos Graecos genetiuum cum uerbo *εἶναι* eodem sensu coniungitur, quo nos signum aequalitatis = usurpamus. cfr. *μορίου τινός* III p. 274, 3; 276, 8; 278, 8 et loci in indice II sub uocabulo *οἶος* collecti. u. praeterea Proclus in Euclid. p. 296, 12: *καλύει γὰρ οὐδὲν μιᾶς μὲν εἶναι καὶ τρίτου τὴν ὑπὸ αβδ τοῦ δὲ λοιποῦ διμοίρου τὴν ὑπὸ αβγ*. p. 297, 19: *μιᾶς ἄρα καὶ ἡμισείας ὀρθῆς ἐστὶν ἢ ὑπὸ δγξ* al. quare etiam III p. 270, 19, 20, 21; 284, 23, 26 *διμοίρου* cum codd. retinendum erat.

Epistolam Eratosthenis nuper edidit E. Hiller: Eratosthenis carmin. reliq. Lipsiae 1872 p. 122 sq., cuius adnotatione cum mea comparata haec addenda mihi uidentur. p. 104, 6 iam Hiller pro *δγ* tacite substituit *δέ*. p. 104, 4 hanc coniecturam Nauckii adfert: *δοκεῖ δ' ἡμαρτημέναι*, quam non probo; cfr. Hiller p. 131 not. p. 104, 19 falso ex editione Basileensi enotauit: *διαπεμφρομένους*; habet *διαμεμφαμένους*. p. 114, 1

Hermannus in Orph. p. 769 coniecit: *τοῖσδε σύ γ' ἐν*, ceterum Hiller totam epistolam subditiuam esse putat nulla idonea causa adlata. cfr. Cantor: Vorlesungen p. 284 not. 2. ne Menaechmi quidem neque Archytae solutiones in dubitationem uocandae sunt; sed uerba sola ab Eutocio ipso uel auctore eius (qui in Archyta solo Eudemus est) mutata sunt et ad sermonem mathematicorum Gaecorum posterioris temporis adcommodata. contra iure Blassius de Platone mathemat. p. 27 sq. solutionem Platonis damnasse mihi quoque uidetur. cfr. Cantor: Vorlesungen p. 200 sq. de his solutionibus cfr. Proclus in Timaeum p. 353 ed. Schneider: *πῶς μὲν οὖν δύο δοθεισῶν εὐθειῶν δυνατὸν δύο μέσας ἀνάλογον λαβεῖν ἡμεῖς ἐπὶ τέλει τῆς πραγματείας* [cfr. p. 384] *εὐρόντες τὴν Ἀρχύτειον δεῖξιν ἀναγράφομεν, ταύτην ἐκλεξάμενοι μᾶλλον ἢ τὴν Μενάιχμου, διότι ταῖς κωνικαῖς ἐκεῖνος χρῆται γραμμαῖς, καὶ τὴν Ἐρατοσθένους ὡσαύτως, διότι κανόνος χρῆται παραδέσει.*

De 'quadrat. parab. prop. 23 acute obseruauit L. Oppermannus, uir mathematices antiquae in primis peritus, eam nihil nisi peculiarem quendam casum propositionis, quae apud Euclidem est IX, 35 continere (*ἐὰν ὅσιν ὁσοιδηποτοῦν ἀριθμοὶ ἐξῆς ἀνάλογον ἀφαιρεθῶσι δὲ ἀπὸ τε τοῦ δευτέρου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἴσοι τῷ πρώτῳ, ἔσται, ὡς ἡ τοῦ δευτέρου ὑπεροχὴ πρὸς τὸν πρώτον, οὕτως ἡ τοῦ ἐσχάτου ὑπεροχὴ πρὸς τοὺς πρὸ ἐαντοῦ πάντας*, h. e. si $a : b = b : c = c : d$, erit $b \div a : a = d \div a : a + b + c$). nam ex quadr. parab. 23 erit $d + c + b + a + \frac{1}{2}a = \frac{3}{2}d$, si $d = 4c$, $c = 4b$, $b = 4a$; *sive* $a + b + c = \frac{1}{3}(d \div a)$,

h. e. $d \div a : a + b + c = 3 : 1$,
quod ex Eucl. IX, 35 statim sequitur, quia

$$b \div a : a = 3 : 1.$$

III p. 312, 10 sq. Eutocius librum II conicorum Apollonii citat; sed nisi hic quoque uestigium recensionis antiquioris Apollonii deprehenditur, uidetur memoria confusus deceptus esse. nam quod dicit: *ἐπὶ δὲ τῆς ὑπερβολῆς τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτός ἐστιν, καθ' ὃ αἱ διαμέτροι συμπέπτουσιν ἀλλήλαις*, id in libro II conicorum nusquam legitur. potius uerba eius ad I def. alt. 1 p. 42 ed. Halley: *τῆς ὑπερβολῆς καὶ τῆς ἐλλείψεως ἑκατέρας ἢ διχοτομία τῆς διαμέτρου κέντρον τῆς τομῆς καλείσθω* referri posse uidentur. tamen hoc uerum est, ex conic. II intellegi posse, centrum hyperbolae extra figuram cadere (u. uerbi causa II, 45: *τῆς δοθείσης ἐλλείψεως ἢ ὑπερβολῆς τὸ κέντρον εὔρεϊν*).

In hoc tertio uolumine collationes nouas codd. Pariss. uno uel duobus locis exceptis nullas habui. in indice II interpretationem Latinam plerumque omisi et omnino magis etiam quam in primo breuitati studui. et hac re et inde, quod index I, cum secundum conficerem, in manibus typhotetarum erat, inaequalitas molesta duorum indicum exorta est. in prolegomenis de dialecto Archimedis agere constitueram, sed cum hanc quaestionem altius repetere cuperem, et tempus instante itinere Italico deesset, satius duxi rem differre quam eam ratione imperfecta, quae mihi ipsi displiceret, iam nunc tractare.

Scrib. Hauniae Id. Sext. MDCCCLXXXI.

PROLEGOMENA.

De codicibus Archimedeis.

Cum ante hos duos annos de codicibus Archimedeis recte aestimandis quaererem, cuius disputationis summa potior est pars Quaestionum Archimedearum (Hauniae 1879, caput VI), non potuit me fugere, codicem Florentinum cum omnium praestantissimum esse, id quod iam censor editionis Torellianae (Jenae Literaturzeitung 1795 p. 610 sq.) intellexerat, tum cum codice perustusto Georgii Uallae artissima necessitudine coniunctum. quare cum de aetate huius codicis nihil compertum haberem, nisi Bandinium eum saeculo XIII tribuisse, necessario eo perductus sum, ut statuerem, codicem Florentinum esse ipsum illum Uallae codicem antiquum, unde descripti sunt codices Parisini BC. sed restabant difficultates et in scripturis singulorum locorum et in primis in explicando, quo modo codex ille tandem in bibliothecam Laurentianam peruenisset; etiam epistula illa primo libro de sphaera et cylindro praemissa in codice B melius seruata esse uidebatur (Quaest. Arch. p. 130). quas difficultates tum, ut potui, explicare conatus sum (Quaest. Arch. p. 132 sq.). uerum iam tum de iudicio Bandinii dubitare coeperam. et postquam codicem Florentinum ipse examinaui diligenterque contuli, mihi persuasi, hunc codicem nullo modo eundem esse posse ac codicem Uallae, sed potius apographum eius summa diligentia descriptum, ita ut scriba formam quoque litterarum plerumque molesta cura imitaretur. itaque constitui, hunc totum locum retractare.

Incipiamus a describendo codice Florentino.

codex igitur Florentinus bibliothecae Laurentianae Mediceae plut. XXVIII, 4 membranaceus est in membranis crassis sine ullo linearum uestigio scriptus, et optime conseruatus. constat foliis CLXXIX forma maxima, quae manus recens satis neglegenter numeris signauit; manu prima in dextra parte infima posterioris paginae decimi cuiusque folii numeri fasciculorum et prima uerba sequentis paginae adscripta sunt. codex satis perspicue, etsi non pulcherrime scriptus est compendiis multis; accentus et spiritus saepius omittuntur; hi ubi adsunt, formam quadratam † uel † praebent, rarissime curuatam, quali nunc utimur; hic illic et spiritus et accentus in eadem syllaba positus est, sed nunquam uno ductu coniuncti. prima pagina atramento euanidiore cum omnibus accentibus scripta est, titulus et A initiale rubra sunt. continentur hoc codice haecce:

de sphaera et cylindro I—II, de dimensione circuli, de conoidibus, de lineis spiralibus, de planis aequponderantibus, arenarius, quadratura parabolae, commentaria Eutocii in libros II de sphaera et cylindro, in libellum de dimensione circuli, in libros II de planorum aequilibriis, excerpta Heronis de mensuris. in fine libro- rum semper repetitur titulus; praeterea in fine libri de quadratura parabolae habet:

ἐπιτομὴς λέον γεώμετρα

πολλοὺς εἰς λυκάβαντας ἴοις πολὺ φιλῶτε μούσαις

et in fine commentariorum Eutocii in libros de sphaera et cylindro

Ἐὐτοκίου πινυτοῦ γλυκερὸς πόνος, ὃν ποτ' ἐκείνος

γράφεν τοῖς φθονεροῖς πολλὰν μεμψάμενος.

figurae mathematicae semper eadem manu descriptae sunt, qua codex reliquus; in quo opere librarius amussi et circino usus est, instrumentis, quibus sectiones conicas et spirales depingeret, caruit; quare illas fere ita descripsit, quasi arcus circulorum essent, has nullo adiumento pessime et *neglegentissime* adumbravit. in fine codicis neque uoca-

bulum τέλος neque aliud ullum signum, quo ostendatur codicem finitum esse, additum est; ultimum folium uocat et pro tegumento fuit. cfr. Bandinii catalogus II p. 14.

Codices Parisinos 2360 (B) et 2361 (C) ex antiquo codice Uallae descriptos esse, demonstrauit Quaest. Arch. p. 124 sq., et hoc loco summatim rationes repetam.

in codice Parisino B in fine fol. 120 haec adnotauit librarius: ταῦτα ἐξεγράφη ἀπὸ τοῦ ἀντιγράφου ἐκείνου τοῦ παλαιοτάτου ὃ πρότερον κτῆμα ὄν τοῦ Γεωργίου τοῦ βάλλα ὕστερον τοῦ ἐπιφανεστάτου ἄρχοντος Ἀλβέρτου Πίου τοῦ καρπαίου ἐγένετο· ὃ μὲν ἀντίγραφον ὡς εἰρήκαμεν παλαιότατον ἦν πλεῖστον δὲ καὶ ἀμέτρητον ἔχον ἀσάφειαν ἐκ τῶν πταισμάτων· ὥστε ἀναρίθμητα χωρία μηδὲ σαφηνίσασθαι μηδαμῶς· περὶ δὲ τὰς καταγραφὰς πολλῶν ὄντων καὶ ἄλλων ἀμαρτημάτων ταῦτα ἦν πυκνότερα τὰ ὑπογεγραμμένα στοιχεῖα δηλαδὴ ἀντὶ στοιχείων χ ἀντὶ τοῦ κ καὶ ἀνάπαλιν, Θ ἀντὶ τοῦ β καὶ ἀνάπαλιν, Η ἀντὶ τοῦ Ν καὶ ἀνάπαλιν, α ἀντὶ τοῦ λ καὶ ἀνάπαλιν, ξ ἀντὶ τοῦ ξ καὶ ἀνάπαλιν.

ἦν δὲ ἐν τῷ αὐτῷ ἀντιγράφῳ καὶ τινὰ ἴδια χαρακτηρισμὰτα συντομίαις χάριν τῆς ἐν τῷ γράφειν τάδε· π̄ περ. π̄ οἰς· οἶον ε̄ τοῖς. ς̄ ης· οἶον ε̄ της. λ̄ καὶ· ἄλλως ς̄ καὶ. ᾱ ἴσαι· ἠ̄ ἴσος· ἠ̄ ἴσον, καὶ τὰλλα ὡσαύτως. ἠ̄ ἴσας· ἠ̄ ἴσον. ὠν· οἶον ἠ̄ τῶν. ξ̄ ουν. ἠ̄· εστιν. ἠ̄· εσαι· ἠ̄ ἠ̄· ἠ̄· εσαι. ς̄ αἰ. οἶον λ̄ καὶ· φερεσθ̄ φερεσθαι. ἠ̄· εἰσιν· ἠ̄· ειναι· ἠ̄ οὔτως χ̄· ειναι. ἠ̄· ιν καὶ ην· ὡς· ἠ̄· χουσ̄ ἠ̄· χουσιν· καὶ ἠ̄ τ̄ τήν. ἠ̄· ον· ὡς ἠ̄· τον. ῡ· ως· οἶον π̄· πως. ἠ̄· αν· μουσ̄ μουσαν· ἠ̄· ας· ἠ̄· τας· ἠ̄· ος· οἶον ουτ̄ ουτος. ἠ̄· ου· οἶον ἠ̄· του. πάντων δὲ πυκνότερα ἦν τάδε· ξ̄· προς· ξ̄· κείσθωσαν προσκείσθωσαν. ἠ̄· ούτως· ἠ̄· γὰρ ἠ̄· γίνεται. ἠ̄· αρα. ω̄· εστω· καὶ ἠ̄· ἠ̄· εστωσαν. ἠ̄· οτι· ἠ̄· οτι· ἠ̄· οτι. ἠ̄· ολον δὲ ἐτύγγανεν ὄν ἠ̄· νεν προσωδιῶν εἰ μὴ ἐν ὀλίγοις χάριν διαφορᾶς.

itaque codex B ex Uallae codice descriptus est. praeterea in codice C hanc praefatiunculam Georgii Armagniaci inuenimus: „Ne te offendat, studiosè lector, hunc Authorem

citra ullam ipsius commendationem aut praefationem aliquam videre: ita prima folii facies in veteri exemplari, unde hoc descriptum est, vetustate consumpta et extrita fuit, ut ne nomen Archimedis quidem agnosci potuerit, nec tum aliud Romae restabat, quo restitui hoc πρόσωπον posset. carebat in universum et spiritus et accentus omni nota; reliquis partibus integrum et absolutum nisi quod ἤρωνος de mensuris postremi folii secunda pagina itidem ut Archimedis penitus oblitterata fuerit. quo tamen commendatione eiusmodi Authoris etiam Gallia laetaretur, malui potius quoquo modo eius tibi copiam meo sumptu fieri, quam mathematices amatoribus in hac parte mea culpa videri negligentior.“ et in fine codicis librarius hanc subscriptionem adiecit: τέλος ἐπέθηκε τούτω τῷ συντάγματι Χριστοφόρος ὁ ἀνέτρος γεμανὸς τῇ πρώτῃ ἡμέρᾳ τοῦ χιλιοστοῦ πενταποσιοστοῦ καὶ τεσσαρακοστοῦ τετάρτου, δαπανήματι τοῦ εὐσεβεστάτου τῶν βουθένων ἐπισκόπου γεωργίου ἀρμαγνιακοῦ τότε πρὸς παῦλον τὸν τρίτον τῆς ἁγίας ἐκκλησίας τὴν διοίκησιν οἰκονομοῦντα ἐν τῇ ξάμῃ παρὰ φραγκίσκου τοῦ κελτῶν βασιλέως ἐγκεινομιασμένως προσβεβόντος. hinc adparet, codicem C Romae sumptu Georgii Armagniaci a. 1544 a Christophoro Auuero descriptum esse. iam Guil. Philander, qui Georgio Armagniaco ab epistulis erat et eum a. 1541 Uenetias et inde Romam secutus est, in editione Uitruuii (Lugd. 1552 et iterum 1586) haec habet p. 357: „haec ego scripseram, cum beneficio Rodolphi Pii Carporum Cardinalis facta est mihi copia videndi exscribendique, curante id Maecenate meo [h. e. Georgio Armagniaco] Archimedis de sphaera et cylindro cum enarratione Eutocii volumen, ornamento futurum augustissimae illi et instructissimae Bibliothecae, quam tu [Franciscus primus] ad Fontem Bleium instituisti. Id volumen Georgii Vallae fuerat, in quo praeter linguae Doricae proprietatem et omissionem spirituum atque accentuum, quae in legendo nonnihil exhibuerunt difficultatem, occurrunt subinde syllabarum et dictionum notae, quae ne a Graecis quidem satis agnoscantur.“ itaque uix ulla

relinquitur dubitatio, quin Georgius Armagniacus illum codicem Uallae, cuius copiam Philandro fecit, describendum curavit, ut hoc apographum bibliothecae Fonteblandinensi donaret. itaque sequitur, codicem C etiam ex codice Uallae descriptum esse, quod eo quoque confirmatur, quod in bibliothecam Parisinam ex Fonteblandinensi peruenit.

cod. Paris. 2360 chartaceus, olim Medicus eadem continet opera Archimedis Eutoeiique commentaria eodem ordine. post librum de quadratura parabolae eosdem versus praebet. contendunt, eum a Philandro scriptum esse itaque saeculo XVI tribuendum; sed hoc minime ex Philandri uerbis supra adlatis colligi potest; dicit enim hoc solum, se codicem Uallae „exscripsisse“, h. e. enotauit ex eo, quae ei in commentario ad Uitruuium utilia esse poterant, nec si totum descripsisset, de libris de sphaera et cylindro solis commemorasset; uidetur hos libros solos euoluisse nec ceteros inspexisse. praeterea adparet ex subscriptione illa librarii, codicem archetypum tum, cum ex eo describeretur codex B, Alberti Pii fuisse; nam si iam tum Rodolpho Pio cessisset, sine dubio illius nomen, non Alberti posuisset uel certe eum quoque nominasset. quare cum Georgius Ualla a. 1499 mortuus sit, Albertus Pius a. 1531, colligendum est, codicem B inter hos annos scriptum esse.

cod. Paris. 2361 (C) chartaceus Fonteblandensis et ipse eadem opera Archimedis et Eutoei eodem ordine continet, et praeterea Heronis mensuras, sicut Florentinus. ex hoc codice Heroniana illa edidit F. Hultschius: Heronis reliq. p. 188—207. post Heronis mensuras praeterea sequuntur duo fragmenta *περὶ σταθμῶν*¹⁾ et *περὶ μέτρων*, quae ex hoc codice edidit idem (Metrolog. script. 83—84. I p. 267—272; cfr. praef. p. XVII). haec omnia eadem et eodem ordine in codice Florentino inueniuntur, nisi quod ultimum fragmentum *περὶ μέτρων* in eo paullo longius est.

1) *περὶ τάλαντων* habet Hultschius, sed in codice esse *περὶ σταθμῶν*, testis est Carolus Graux, et ita legitur in Florentino.

iam hinc ueri simile est, codicem Florentinum et codices BC cognatos esse, et hoc aliis documentis certissimis arguitur. primum enim uidimus, codicem Uallae in initio mutilum fuisse, et ea de causa codicem C maiore parte epistolae libro I de sphaera et cylindro praemissae carere; etiam in Florentino prima pagina alia manu et cum lacunis plurimis scripta est, et in B quoque idem locus similiter corruptus est (cfr. uol. I p. 3 not.); adscripsit librarius: *Ἀρχιμήδους τοῦ περὶ σφαιρας καὶ κωνιδρου τὸ προοίμιον λείπει· ἡ πρώτη γὰρ σελὶς τοῦ ἀντιγράφου ἀφανῆς ἦν, ὡς ὁραῖς.* praeterea uol. III p. 4, 18 in omnibus codicibus lacuna est inter *σύνκειται* et *τῆ ΑΒΓΔ*; adscripsit librarius codicis B: *Ἐν ὅλον σελίδιον ἢ καὶ δύο λείπει.* denique numeri propositionum libri *περὶ κωνοειδέων* prorsus eodem modo in omnibus codicibus confusi ac corrupti sunt (cfr. Quaest. Arch. p. 123 sq.). itaque cum codex Florentinus ex Parisinis descriptus esse nequeat, relinquitur, ut aut ipse ille codex Uallae sit aut ex eo deriuatus. iam exponam, cur nunc hoc uerum esse existimem.

ex nota Georgii Armagniaci supra e codice C adlata adparet, primam paginam et ultimam codicis Uallae litteris quidem inscriptas fuisse, sed prae uetustate et obscuritate legi non potuisse. at in codice Florentino prima pagina primo prorsus uacauit, et postea demum manu alia¹⁾ pars omissa epistolae addita est, nec ullum est uestigium scripturae antiquioris postea deletae nec in lacunis unquam quidquam fuit scriptum. et pars extrema fragmentorum Heronianorum nitide et perspicue, ut reliqua pars codicis, scripta est, neque post eam quidquam scriptum fuit. dixi supra, ultimum fragmentum in Florentino paullo

1) Nicolaus Anziani bibliothecarius Laurentianus primam paginam eadem, qua reliquum codicem, manu scriptam esse censet. mihi tamen scriptura diuersa uidetur, quamquam non multum discrepat, et mecum sentiunt H. Menge et Carolus Graux, qui *hanc partem saeculo XVI tribuit.* certe hoc interest, quod in *hac parte omnes fere accentus et spiritus adsunt.*

longius esse; itaque librarius huius codicis paullo plura in archetypo legere potuit, quam librarius codicis C quinquaginta fere annis post uel legere potuit uel recipere operae pretium esse putauit. archetypum codicis Florentini in fine legi non potuisse, inde quoque colligere possumus, quod in Florentino neque τέλος neque aliud signum, quo opus perfectum significare solent librarii, reperitur.

praeterea in epistula illa ea est discrepantia codicis B, ut hac in parte e codice Florentino descriptus esse non possit; u. in primis uol. I p. 4, 6: ἠγνόειστο F, γνοει B; p. 4, 11: πολλα . . . F, πολ . . . ξου B; p. 6, 1: ἀγνοῖσθαι F, . . . εἰσθαι B; et his omnibus locis scriptura codicis F ita clara est, ut nulla de ea dubitatio relinquatur. itaque statuendum erat, lacunam illam codicis F postea demum, quam codex B ex eo descriptus esset, expletam esse. hoc per se factum esse potest; sed tamen ueri simile est, tum librarium codicis B, qui tam multis uerbis de antigrapho suo disserat, adnotaturum fuisse, se prooemium ex alio exemplari sumpsisse, praesertim cum ad hoc ipsum prooemium adscripsit: Ἀρχιμήδους τοῦ περὶ σφαιρας καὶ κυλινδρου τὸ προοίμιον λείπει¹), ὡς ὀφείτως. non credo, haec uerba de alio ullo exemplari accipi posse, quam de eo antigrapho, quod in toto opere secutus est.

deinde in iis, quae Ualla ex suo codice Latine uertit (de qua re u. quae disputauit Neue Jahrbücher, Suppl. XII p. 381 sq.), quidam loci inueniuntur, ubi Ualla apertissime non prauam scripturam codicis Florentini, sed bonam codicum BC ob oculos habuit:

uol. III p. 306, 17: ἀρτώμενον BC, ἀρτωμεν F, „elevatus“ Ualla.

- III p. 70, 11: ἀντῶν BC, αντον F, „ipsarum“ Ualla.

- III p. 118, 25: ΘN BC, ΘH F, „hn“ Ualla.

minus ualent III p. 104, 12: Ἱπποκράτης F, „Hippocrates“

1) H. e. mancum est (non: deest), ut adparet ex additis uerbis ὡς ὀφείτως; nam prooemium eadem manu, qua reliqua, scriptum est. cfr. Quaest. Archim. p. 121 not.

Ualla, III p. 182, 8: *η μεν η HN F*, „gn“ Ualla, al. (u. Neue Jahrb. l. l. p. 385). cum Ualla ipse uix hos locos coniectura restituerit, id quod intellegent, qui errores ab eo receptos perlustrauerint, ex testimoniis Ualla et codicum BC coniunctis efficitur, in codice Uallae his locis aliam eamque emendatiorem scripturam fuisse, ac in Florentino est (de III p. 76, 26; 124, 22 u. infra).

etiam ex compendiis illis, quae a librario codicis B in codice Uallae obuia esse dicuntur, testimonium grauissimum peti potest, quo probetur, quod proposuimus. ibi enim (p. IX) pro syllaba *-οις* hoc compendium *τ* indicatur; uerum in Florentino hoc ita formatum nusquam inuenitur, sed erectum et rotundum *ϑ*, quae est forma recentior huius compendii (O. Lehmann: Die tachygr. Abkürz. p. 70—71).

et quamquam eorum locorum, ubi BC meliorem scripturam praebent quam F, ea fere est natura, ut negari non possit, librarios codicum BC errorem apertum et correctu facilem sua sponte eodem modo emendare potuisse, tamen non modo meliores illae scripturae satis frequentes facilius explicantur, si statuimus, codices BC ex ipso fonte codicis F deriuatos esse, sed inueniuntur etiam loci quidam, ubi emendatio difficilior erat nec talis, ut duo librarii non doctissimi fortuito in eandem incidere potuisse uideantur; uelut I p. 6, 11 in F est *τοτε αξιωμα*, sed uerum praebent BC (*τά τε αξιώματα*); I p. 8, 11: *τομέα δὲ στερεόν καλῶ* legitur in BC, in F uero principio *τομε* solum fuisse uidetur; deinde eadem manu, qua epistula addita est in prima pagina, lacuna expleta est, nisi quod *στερεόν* omisum est lacuna parua relicta.

postremo loco commemorandum est (nam hoc genus demonstrandi in hoc maxime codice lubricum est et incertum), ipsam formam litterarum interdum originem recentiorem significare. hac de re in primis iudicio Caroli Graux nitor, qui imagine photographica, unde tabula uoluntini II adiuncta expressa est, diligenter examinata ita de codice nostro iudicauit: ce qui me paraît le plus pro-

bable en ce moment, c'est que le Laurentianus en question est le produit d'un copiste du quinzième siècle qui avait pour modèle un manuscrit du neuf ou dixième et cherchait à l'imiter scrupuleusement jusque dans le tracé des lettres. incidit igitur in eam ipsam sententiam, ad quam ego quoque alia progressus uia perueneram. nec Guilelmus Gardthausen, cui eandem imaginem transmiseram, hanc sententiam reiciendam putauit, quamquam ipse ex sola litterarum forma codicem saeculo XI tribuere maluit, nisi aliunde documenta peti possent ad illam opinionem confirmandam; quod hic fecisse uideor. maxime offensionem est, ut monuerunt ambo illi palaeographi peritissimi, forma litterae φ , quam adparet uno ducta scriptam esse (u. tabula, lin. 1, 3, 4, 5, 6 cett.), id quod excepta forma ϕ ante saeculum XV non occurrit (Gardthausen: Griech. Palaeogr. p. 208). praeterea huic opinioni id quoque fauet, quod scriptura, quae initio codicis diligentissima et nitidissima est, aduersus finem negligentior fit et speciem minus antiquam praebet, et accentus, qui uulgo omittuntur, hic illic, et id quidem magis sub finem, frequentiores sunt, ita ut consuetudo librarii uoluntatem antigraphum religiose exprimendi interdum uicisse uideatur. denique membranae quoque et genere et specie tempus satis recens produnt.

his omnibus rebus perpensis statuendum est, codicem Florentinum non esse codicem Uallae, sed hunc communem fontem codicum FBC esse. iam de nostro codice F ipso accipiendum est, quod Angelus Politianus Uenetis Laurentio Mediceo scribit anno 1491 (u. Fabronius: uita Laurentii II p. 285): in Vinegia ho trovato alcuni libri di Archimede e di Herone matematici, che ad noi mancano . . ed altre cose buone. tanto che Papa Janni ha che scrivere per un pezo. quoniam Georgius Ualla ab anno 1486 ad 1499 Uenetis docebat (Neue Jahrb. Suppl. XII p. 377), et codex Uallae, ut supra cognouimus, praeter Archimedem etiam fragmenta Heronis continebat, uix dubitare possumus, quin Angelus Politianus Uallae codicem

describendum curauerit. sed quod significat, Ioannem Rhosum¹⁾ codicem Archimedis descriptorum esse, id effectum non est. nam F ab eo scriptus esse nequit, ut facile adparet comparato aliquo codice²⁾ ab eo scripto, qui frequentissimi sunt, cum tabula nostra.

itaque F ex ipso codice Uallae a. 1491 uel paullo post descriptus est, haud ita multo ante codices BC. restat igitur, ut quaeramus, cui harum trium quasi sororum potissimum credendum sit.

iam codicem B a docto librario descriptum esse, qui multa emendaret, multa etiam praue tentaret, satis firmis, opinor, documentis ostendi Quaest. Arch. p. 128—30, et plura singulis fere paginis occurrunt. unum addam. III p. 182, 25 in F est $\sigma\upsilon^3$) pro $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma$; in B legitur teste Lebèguio $\sigma\upsilon$, sed in margine manu 1 $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma$. codex C contra magis ad F adcedit, et magis etiam adcederet, si diligenter collatus esset; nam in omnibus fere locis, quos inspexit Henricus Lebègue, eadem quae in F scriptura etiam in C inuenta est, cum tamen in collatione Torelliana nihil enotatum esset, sicut intellet, qui locos in meo adparatu stellula signatos cum illa collatione conferre uoluerit.

sed manifesto demonstrare possumus, codicem F maiore fide quam ceteros descriptum esse. sunt enim loci quidam, ubi ex interpretatione ipsius Uallae cognoscimus, eosdem in eius codice fuisse errores ineptos, quos F praebeat, sed qui in BC correcti sint⁴⁾:

1) Nam is est „Papa Ianni“, ut recte me monuit N. Anziani. de Ioanne Rhoso presbytero Cretensi, librario strenuo u. Gardthausen p. 326 sq.

2) Comparauit Florentiae cum ipso codice F codices Laurentianos XXXII, 6; LV, 9; LXXXI, 23; LXXXVI, 18.

3) Etiam apud Uallam „cuius circulus“.

4) Hoc documentum iam significaui Neue Jahrb. Suppl. XII p. 384—385. postea Henricus Lebègue meo rogatu omnes locos denuo contulit, ubi de BC nihil apud Torellium enotatum erat. quod inuenit praeter locos supra adlatos, hic notabo, quia *incredibilem negligentiam* collationis Torellianae manifestissime arguunt. III p. 62, 17: $\tau\eta\varsigma$ ZH] B, $\tau\eta$ ZH C (F). p. 68, 13:

- III p. 62, 10: οὐ δέον] BC, οὐδε ὄν F, „sit quod non est“ Ualla.
 III p. 92, 25: τῶ ἀπό] BC, το απο F, „quod ex b“ Ualla.
 III p. 94, 1: ἐπὶ παραβολῆς] BC, ἐπει παραβολῆς F, „quoniam comparatione“ Ualla.
 III p. 94, 5: ἐπὶ ὑπερβολῆς] BC, ἐπει υπερβολῆς F, „quoniam hyperbole“ Ualla.
 III p. 98, 7: τῶ ἀπό] BC, το απο F, „quod ex bd“ Ualla.

III p. 122, 3: πόλλω] BC, πολλω F, „multo magis“ Ualla.

his ex locis perspicitur, quanta fuerit et quam anxia diligentia librarii codicis F; nam cum uix credibile sit, eum non potuisse hos errores ineptissimos corrigere, sicut fecerunt librarii codicum BC, adparet, eum summa fide archetypum, sicut accepisset, reddere uoluisse. hoc certe constat, etiam ubi BC contra auctoritatem codicis F consentiant, cautissime tamen nobis ex iis de scriptura archetypi iudicandum esse, et primarium locum nunc quoque obtinere codicem Florentinum.

omnino interpretatio illa Uallae plane cum F congruit paucis locis exceptis, quos supra p. XIII adtuli. sed etiam aliis ex rebus concludere possumus, quam accuratam imaginem archetypi codex F exprimat. nam primum pleraeque litterae formam saeculo XV longe antiquiorem praebent, sicut ex tabula nostra intellegi potest, quae paginam ex priore parte codicis sumptam (I p. 156, 10—160, 11 editionis) repraesentat. et usus compendiorum, omissi accentus et spiritus, horum forma quadrata, ubi adsunt,

τὸ ΘΜ] τῶ ΘΜ BC (F). p. 68, 16: τοῦ ΚΑ] τῶν ΚΑ BC (F).
 p. 68, 17: τούτων] τῶν BC (F). p. 70, 17: τὰς ΕΗ] τὰ ΕΗ BC (F). p. 76, 20: πολὺ γε] BC (F). p. 84, 4: πρόθεσιν] BC (F).
 p. 98, 23: τῇ ἀπό] τὴν ἀπό BC (F), sed B mg. manu 1 τῇ.
 p. 104, 16: αὐτοῦ] BC (F). p. 116, 15: κλινοδῶ] κλινοδριον BC (F); itaque in notis delendum: „corr. BC“. p. 188, 6: τὴν αὐτῆν] B, κωνω τὴν C (F); itaque in notis scribendum „corr. B“. denique I p. 194, 10: ἡ Β] ἡ ΗΒ BC (F); sed in B H deletum est. hinc etiam confirmatur, quod supra de genere codicum BC dixi.

haec omnia codicem antiquum sapiunt et cum descriptione codicis Uallae a librario codicis B facta mire congruunt. deinde pars mutilata epistolae libro I de sphaera et cylindro praefixae (I p. 2—6, 6), quae in prima pagina archetypi usu et tempore detrita fuit, etiam in F primam paginam nec plus nec minus occupat. etiam uerba τῆ ABΓΔ III p. 4, 18, quae in archetypo necessario prima uerba prioris paginae folii fuerunt, cum ante ea unum uel duo folia tota exciderint, in F simili loco posita sunt; sunt enim extrema uerba posterioris paginae folii. III p. 172, 23 sq. ita in F leguntur:

... μεγιστον εστι το απο της βε̄ επι την ε̄α ο
 ταν η διπλασια η̄ βε̄ τῆς ε̄α: ~ ς
 επιστησαι δη χρη και τοις ακολουθουσιν κατα κτλ.

signum ^ς in margine adscriptum in F usurpatur ad uerba ab Eutocio citata distinguenda (III p. 4, 7 not., alibi). haec eodem modo in archetypo fuisse, inde intellegitur, quod C non intellecto signo illo ita praebet:

... ἐπι τὴν ε̄α: — ς ἐπιστῆσαι δὴ χρῆ κτλ.

itaque ^ς pro ^ς accepit et ante hoc signum lacunam statuit. item III p. 18, 16 in F ante καί ponitur ^ς, quod librarius codicis C ut ^ς καί legit. denique uerba I p. 244, 7—246, 7, ad quae adscripsit librarius codicis B: οὐδεμια σελλε τοῦ αντιγραφου οὔτω συγκεχυμένη και τεταραγμένη οὔσα ἐτύγχανεν ὡς αὐτη (Torellius p. 446), in F reuera in eadem pagina sunt (fol. 36 recto).

itaque librarius codicis F eadem diligentia, qua litterarum formas imitatus est, etiam speciem antigraphi secutus esse uidetur, ita ut pagina paginae, immo linea lineae respondeat.¹⁾

fieri igitur potest, ut horum trium codicum ope, in primis Florentini, imaginem quandam archetypi illius, quon-

1) Cfr. quae de cod. Marciano 247 simili diligentia e Marciano 246 descripto scripsit Jordan Hermes XIN p. 264 sq.

dam Georgii Uallae, fingamus. sine dubio scriptum fuit saeculo IX uel X, ut ex uestigiis pristinae litterarum formae in F seruatis coniecit Carolus Graux¹⁾, et fuit codici Oxoniensi Euclidis persimilis (Bodleian. d' Orville ms. X, 1. Inf. 2. 30; exempla eius edita sunt Palaeographical Society tab. 65—66) cum toto habitu tum usu compendiorum. satis diligenter descriptus fuit de exemplo alicuius uiri mathematices non imperito; neque enim scholia illa in margine adscripta additamentaue, quae in omnibus fere libris occurrunt, maxime tamen in libris de sphaera et cylindro²⁾ ab ipso librario codicis profecta esse possunt, quippe quae maiorem mathematices scientiam ostendant, quam quae illis temporibus peruulgata esset. figuris instructus fuit plerumque optime et diligentissime descriptis, sed in litteris iis adpositis et in figuris et in uerbis ipsis Archimedis saepe erratum erat, quod notauit librarius codicis B (p. IX); exempla ex F collegi Quaest. Archim. p. 125 sq., et plura addi possunt. praeterea natura rei effecit, ut saepius non pauca uerba interciderent, quia, ut in demonstratione mathematica, eadem uerba saepius repetebantur et ita *ὁμοιότῃματα* oriebantur (u. I p. 74, 7; 144, 28; 184, 12; 200, 1; 206, 14; 226, 1; 230, 17; 246, 24; 250, 8; 254, 4; 360, 11; 370, 10; 380, 15; 390, 26; 432, 3; 458, 6; 462, 18; 472, 19; 476, 10; 496, 22; II p. 20, 21; 30, 6; 48, 12; 48, 20; 98, 21; 254, 21). multo rarius accidit, ut eadem de causa nonnulla errore bis scriberentur (I p. 288, 9; 376, 23; 496, 13; II p. 224, 24; 254, 15). interdum ob compendia uocabula per se parum similia permutata erant,

1) Tum demum recte codex Uallae *παλαιότατος* uocatur a librario codicis B (u. supra p. IX), quod de ipso codice Florentino praedicare non posset.

2) Tamen mihi quidem ueri simile uidetur, haec additamenta non omnia ab eodem uiro proficisci. antiquiora existimo, quae in libris de conoidibus et de helicibus plerumque Dorice interposita sunt; recentiore demum aetate libri de sphaera et cylindro et de *dimensione circuli* in linguam communem conuersi et simul plurimis additamentis inquinati esse uidentur.

uelut $\xi\sigma\omega$ — $\acute{\omega}\varsigma$ I p. 136, 8; $\xi\sigma\omega$ — $\acute{\omega}\sigma\tau\epsilon$ I p. 28, 18; 154, 13; $\sigma\acute{\upsilon}\nu$ — $\gamma\acute{\alpha}\rho$ I p. 134, 9; $\gamma\acute{\alpha}\rho$ — $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$ I p. 148, 2; 346, 9; $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ — $\tau\eta\varsigma$ Ip. 148, 5; $\acute{\epsilon}\pi\iota$ — $\pi\acute{\alpha}\rho\omicron\varsigma$ Ip. 244, 3—4; $\sigma\acute{\upsilon}\nu$ — $\mu\acute{\epsilon}\nu$ Ip. 384, 1; $\xi\sigma\omega$ — $\acute{\epsilon}\nu$ Ip. 420, 17, alia; ita etiam accidit, ut $\sigma\acute{\upsilon}\nu$ compendio rariore scriptum saepius omitteretur (I p. 150, 12; 498, 4 al.). omnium frequentissimi ii errores erant, qui permutatis litteris η et ι , \omicron et ω oriebantur; inde factum est, ut syllabae $\eta\nu$, $\iota\omega$, $\epsilon\upsilon$ et $\eta\varsigma$, $\iota\varsigma$, $\epsilon\iota\varsigma$ iisdem compendiis scriberentur. etiam $\delta\acute{\epsilon}$ et $\delta\eta$ saepissime ut in omnibus fere mathematicorum codicibus confundebantur. in fine uocabulorum ν saepe lineola transuersa supra uocalem extremam posita scribebatur, quod etiam nunc in F interdum seruatum est; saepius hoc scribendi genus causa fuit, cur ν finale in F omitteretur (I p. 58, 16; 70, 11; 72, 21; 116, 2; 290, 3 al.). consonantes geminati saepe ita scriptae fuisse uidentur, ut altera supra alteram poneretur, ut in F factum est I p. 42, 21; 42, 24; 60, 21; 94, 5; 102, 14; 112, 9; 164, 4; 242, 24; 280, 1; 474, 1 al. hinc non raro factum est, ut littera, quae bis scribenda erat, in F semel tantum scriberetur (I p. 40, 9; 44, 12; 88, 21; 102, 14; 350, 8; 360, 8; 366, 10; 384, 12; 404, 17; 494, 1 al.). ne hoc quidem praetereundum esse uidetur, librarium codicis Uallae errores semel ortos pertinacia quadam amplexum esse longiusque propagasse, uelut in Arenario decies scripsit $\alpha\iota\varsigma$ $\alpha\nu$ et similia pro $\epsilon\iota\varsigma$ $\acute{\alpha}\nu$, in libro I de aequilibriis et libro de quadratura parabolae semper fere $\tau\rho\alpha\pi\acute{\epsilon}\xi\iota\omicron\nu$ pro $\tau\rho\alpha\pi\acute{\epsilon}\xi\iota\omicron\nu$, in libro de spiralibus saepe $\pi\rho\alpha\gamma\acute{o}\mu\epsilon\nu\alpha$ pro $\pi\rho\alpha\gamma\acute{o}\mu\epsilon\nu\alpha$, in libro de conoidibus semper $\mu\eta\delta\epsilon\pi\omicron\theta\epsilon\nu$ et $\sigma\upsilon\delta\epsilon\pi\omicron\theta\epsilon\nu$ pro $\mu\eta\delta\acute{\epsilon}$ $\pi\omicron\theta'$ $\acute{\epsilon}\nu$ et $\sigma\upsilon\delta\acute{\epsilon}$ $\pi\omicron\theta'$ $\acute{\epsilon}\nu$, I p. 494 sq. octies $\tau\omicron\upsilon$ $\epsilon\gamma\gamma\epsilon\gamma\rho\alpha\mu\mu\epsilon\nu\omicron$ pro $\tau\omicron$ $\epsilon\gamma\gamma\epsilon\gamma\rho\alpha\mu\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron$, praeterea per totum opus saepe pro $\kappa\alpha$, saepius etiam $\epsilon\sigma\tau\alpha\iota$ uel $\epsilon\sigma\sigma\epsilon\iota\tau\alpha\iota$ pro $\xi\sigma\tau\epsilon$, al.

hic codex igitur mortuo Georgio Ualla (a. 1499) ad Albertum Pium Carpensem transiit, qui etiam alios codices Uallae et fortasse totam bibliothecam eius comparauit, ut *ex subscriptione* codicis cuiusdam Scorialensis adparet (Miller: *Catalogue de mss. grecs Escur.* p. 454): $\Delta\omega\nu\acute{\alpha}\tau\omicron\varsigma$ δ

Βοντουρέλλιος ἐξέγραψεν ἀπὸ ἀντιγράφου, ὃ πρὶν μὲν κτῆμα ὑπάρχον τοῦ Γεωργίου τοῦ Βάλλα (καὶ γὰρ ὁ αὐτὸς ἐγγράφει τῇ ἰδίᾳ χειρὶ) ὕστερον τοῦ ἐπιφανεστάτου ἄρχοντος Ἀλβέρτου Πίου τοῦ Καρπαίου ἐγένετο, ἔτει ἀπὸ Θεογονίας ἀρχῆς σικροφοριῶνος ἐβδόμῃ μεσοῦντος ἐν Κάρπῳ τοῦ Ἀλβέρτου ἐκβληθέντος ἤδη τῆς ἰδίας ἀρχῆς ὑπὸ τοῦ σκορπίου τοῦ μαραιωτάτου τῶν ζώων. de fatis bibliothecae Alberti Stephanus Borgia (Anecdot. litterar. Romae 1773 ff. I p. 81), haec tradit. Albertus ipse eam Augustino Steuchio Eugubino dono dedit, cuius frater Fabius partem eius Marcello Cervinio cardinali tradidit. ab eo ad Guilelmum Sirlatum cardinalem testamento peruenit, quo mortuo ab Ascanio Colonna cardinali empta est. inde per complurium manus in Vaticanam venit. sed adparet, nostrum codicem alia fortuna usum esse¹⁾; uidimus enim, eum a. 1544 a Rodolpho Pio filio fratris Alberti possessum esse, nec in catalogo bibliothecae Sirlati (Miller p. 323 — 324) ullus codex Archimedis nominatur. itaque, fortasse propter insignem uetustatem, in familia Piorum retinebatur. sed quo deinde peruenerit, nescimus, neque constat, utrum in bibliotheca aliqua Italiae lateat an interciderit, id quod ueri similis mihi uidetur.

Iam uideamus, quae ratio inter cetera subsidia critica et codices Uallae et Florentinum intercedat.

primum igitur constat, Nicolaum quintum papam codicem Archimedis habuisse, quem Latine uertendum curauerit. nam Nicolaus Cusanus cardinalis ita ei scribit (Opera p. 1004): „tradidisti enim mihi proximis his diebus magni Archimedis Geometrica Graece tibi praesentata et studio tuo in Latinum conuersa“. quis fuerit interpretes Nicolai, ex praefatione editionis Basileensis (fol. 2 uerso) com-

1) Et Ambr. Morandus in uita Steuchii (Steuchii opera. Uenet. 1591, I praef. fol. 4 uerso) non dicit, Albertum omnes libros Steuchio dedisse. nam uerba eius haec sunt: bibliothecam eius mirificam, quam ab Alberto Pio Carpensium principe acceperat dono, magna ex parte Fabius Steuchii frater Marcello Cervino largitus est.

perimus: „is (Regiomontanus) primae uocationi suae in Italiam ultro obsequens ut amplissimam sui nominis famam est consequutus, ita ex Constantinopolitana clade ereptos Graecos libros et uidit plurimos et descripsit non paucos articulis propriis. inter alia autem Archimedis libros de sphaera et cylindro, de circuli dimensione deque aliis rebus non tam utilibus quam necessariis mortalium generi, ueluti palam est legere in istis libris, quos Iacobus Cremonensis uir ea tempestate duplici honore dignus, cum quod Graece doctus esset, tum quod linguarum commercio adiutus hanc operam solus uidetur absoluere posse, in gratiam Nicolai quinti Rom. Pont. iam pridem latinos fecerat, oblatos sibi ab amicis diligentissime descripsit adiectis non raro in marginibus Graecis (quod etiam Graecorum codicum facta fuisset sibi copia), si quae uisa fuissent uel uersa duriuscule uel non admodum intelligenter descripta“. haec Iacobi Cremonensis interpretatio in editione Basileensi recepta est, ut significat titulus: „Archimedis . . . opera, quae quidem exstant omnia, latinitate iam olim donata nuncque primum in lucem edita“. quare inde de codice Nicolai papae coniecturam facere licet. statim adparet, eum cum codice Uallae arte coniunctum fuisse; nam lacuna illa uol. III p. 4, 18, quae teste librario codicis B (u. supra p. XII) eo orta est, quod unum uel plura folia codicis Uallae interciderant (nec fieri poterat, ut librarius ille in re tam facili intellectu erraret, quippe qui codicem Uallae ipse in manibus haberet), haec lacuna, inquam, iam in codice Nicolai quinti erat. nam in interpretatione Iacobi Cremonensis p. 2 ita scribitur: „unam autem lineam in plano quocunque modo connexam quamuis siue ex rectis pluribus connectatur [siue ex curuis siue ex rectis et curuis unam tamen eam ex ea connexione postulat appellari]

Hic deest una charta in exemplari Graeco.
 ipsi abcd.“

hinc igitur necessario sequitur, codicem Nicolai aut ipsum codicem Uallae fuisse, quod suspicatus eram Quaest.

Arch. p. 139—140, aut ex eo ipso descriptum.¹⁾ hoc mihi nunc ueri similis uidetur, quia uerba illa supra uncis inclusa, quibus lacunam nescio quis explere conatus est, uestigia originis Graecae serauerunt; nam „eam ex ea connexionem“ uidetur esse interpretatio nimis religiosa uerborum Graecorum τὴν ἐκ τῆς συνάψεως. quare librarius codicis Nicolai haec uerba addidit, ut lacunam codicis Uallae aliquatenus suppleret.

apographum interpretationis Iacobi Cremonensis ab Regiomontano ipsius manu descriptum, de quo loquuntur Uenatorius (u. supra p. XXII) et Regiomontanus ipse apud Gassendi (Opera V p. 469: traductio est Iacobi Cremonensis, sed nonnusquam emendata), etiam nunc in bibliotheca ciuitatis Norimbergensis exstat. de qua re primus monuit Henricus Menge (Neue Jahrb. f. Philologie 1880 p. 110). postea ipse hunc codicem examinaui, cum senatus Norimbergensis liberalissime concessisset, ut Hauriam mitteretur. est codex chartaceus centur. V, 15, qui libros Archimedis et commentarios Eutocii hoc ordine continet: Archimedis de sphaera et cylindro I—II, de circuli dimensione, de conoidibus et sphaeroidibus, de spiralibus, de planorum aequilibriis I—II, quadraturam parabolae, arenarium, Eutocii comm. in libros de sphaera et cylindro, de dimens. circuli, de planorum aequilibriis. in marginibus plurimis locis Graeca uerba notata sunt, sicut Uenatorium praedicantem uidimus (supra p. XXII). in prima pagina legitur „Thomae Venatorii sum ego“ et in ultima manu Uenatorii „Ioannes de Monte Regio nascitur anno 1436 die 6 Iunii hora 4 minut. 40 ... post meridiem. idem Regiomontanus moritur anno 1476 circiter diem 8 Iulii“. praeter Graeca Regiomontanus non

1) Et uulgo interpretatio cum Florentino in scripturae discrepantia consentit. quod hoc non ubique fit, uel librario codicis Nicolai, qui interpolatione, ut uidebimus, non abstinuit, uel Regiomontano tribuendum est. exemplo consensus sit, quod dittographia codicis F III p. 172, 17, quam correxerunt BC, etiam *Cremonensi* p. 36, 7 ante oculos erat.

raro emendationes uerborum Latinorum in margine addidit, quae omnes a Uenatorio receptae sunt, qui ex hoc ipso codice interpretationem Latinam editioni suae adiunctam (Basileae 1544) edidit.

ex locis illis, quos Regiomontanus e suo codice Graeco enotauit, suspicio, quam proposui Quaest. Archim. p. 138, Regiomontanum amicum Bessarionis nostro codice Ueneto, qui olim Bessarionis fuit (u. infra), usum esse, ualde confirmatur. nam cum ex plerisque locis a Regiomontano excerptis nihil de codice eius concludere liceat, quia eadem est scriptura omnium uel complurium codicum nostrorum, in nonnullis tamen errores eius classis codicum, cuius dux est cod. Uenetus, proprii etiam apud Regiomontanum occurrunt. quos iam adferam:

I p. 420, 9: ἔξει ἄρα καὶ ἀνομοίας] ἔξει οὖν ἀμετριᾶ
ὁμοίως Regiom., Uenet. ap. Torellium
p. 294 q.

III p. 68, 16: ἔσται ἡ κίνησις] ἔστω ἡ κίνησις Regiom.;
Uenet. ap. Torellium p. 135 d.

III p. 98, 17: μαμαρικῶν] μακαρικῶν Regiom., Uenet.
p. 143 q.

III p. 104, 3: διπλάξ'] ἐδιπλασίαζεν Regiom., διπλασίαζεν
Uenet. p. 144 a.

III p. 106, 23: καταρήσεις] καταμετρήσεις Regiom., Uenet.
p. 145 m.

III p. 152, 7: ἀπλῶς μὲν] μὲν Regiom., Uenet. p. 163 f.

III p. 300, 17: Ὠκντοκλω] ὠκντοβλω Regiom., Uen. p. 216 s.
et exemplaria Bessarionis interdum disertis uerbis significat Regiomontanus, uelut de planor. aequil. II, 8 extr. adnotauit: „sic scribitur in exemplari dñi. b cardinalis et veri simile est ita translatum esse ex graeco. sed male actum est“; de plan. aequil. I, 15 extr. „male stat. uide exemplar utrumque dñi Niceni graecum et latinum. uide etiam exemplar uetus apud magistrum Paulum“. ¹⁾ nam

1) In his locis collationem meam meo rogatu beneuolenter *partim confirmauit* partim correxit Frommannus u. d., praefectus museo Germanico Norimbergensi.

„dominus Nicenus“ est Bessarion, quem constat a. 1436 archiepiscopatum Nicaeae adeptum esse. eius exemplar Latinum, de quo loquitur Regiomontanus, et ipsum Uenetii adseruatur; est cod. lat. CCCXXVII saec. XV („olim Bessarionis“, u. Latina et Italica D. Marci bibliotheca codd. mss. praeside L. Theupolo. Uenet. 1741 p. 140), quo continentur Archimedis de sphaera et cyl. I—II cum expositione Eutocii, de dimens. circuli cum exposit. Eutocii, de figuris conoid. et sphaeroidib., de lineis spiralib., de plan. aequiponderant. cum Eutocio, de quadratura parabolae, de numero arenae. quamquam hic nomen interpretis omissum est, tamen dubitari nequit, quin sit apographum interpretationis Iacobi Cremonensis; nam ordo librorum qualis hic est, in hac interpretatione sola inuenitur; in ceteris omnibus fontibus libellus de arenae numero ante librum de quadratura parabolae collocatur. credideris igitur, Regiomontanum hunc ipsum codicem descripsisse; uerum alio exemplari usus esse uidetur, cuius apographum deinde cum codice Latino Bessarionis contulit. nam in quadr. parab. 14 uerba „sicut autem *ba* ad *bf*, ita mensula *de* ad spacium *g*. spacium igitur *q* spacio *r* maius est. nam hoc ostensum est“, quae in Graecis codicibus desunt, in interpretatione autem Basileensi p. 149 uncis inclusa sunt, etiam Regiomontanus uncis inclusit, et deinde in margine scripsit „vacat“¹⁾ et paullo infra „in exemplari dñi erat additamentum“, quod sine dubio de Latino, non de Graeco codice Bessarionis accipiendum est, sicut etiam „exemplar dñi b cardinalis“ in nota supra adlata (ad plan. aequil. II, 8). idem colligi potest ex nota ad pl. aeq. I, 15. — sed supra p. XXII uidimus, Regiomontanum teste Uenatorio complurium codicum Graecorum copiam habuisse, et hoc confirmatur ea adnotatione, quam p. XXIV adtulimus. posterior eius pars: „vide etiam exemplar vetus apud magistrum Paulum“ manu quidem Regiomontani, sed alio genere atra-

¹⁾ Hoc de codd. Graecis accipio.

menti scripta est et apertissime aliquanto post addita. eodem atramento, quo hoc additamentum, in libro de lineis spiralibus additi sunt alteri propositionum numeri, qui a prop. 18 incipiunt. ibi in margine adnotavit Regiomontanus: „notas illas propositionum ex greco novo¹⁾ exemplari“. hi numeri posteriores ita se habent, ut 19 ponatur in prop. 18 II p. 74, 17, deinde propp. 20—25 respondeant propp. 19—24 editionis, 26 ponatur II p. 102, 20, deinde prop. 27 respondeat prop. 25 ed., 28 ponatur II p. 112, 7, prop. 29 respondeat prop. 26 ed., 30 ponatur II p. 122, 13, prop. 31 respondeat prop. 27 ed.; denique prop. 28 ed. nullus additur nouus numerus. cum haec omnia cum numeris codicis Florentini (de ceteris codd. hic nihil certi scimus; in editis series numerorum emendata est, nisi quod in interpretatione Cremonensis numerus 19 praetermittitur) prorsus congruant, sicut adparebit ex adnotationibus nostris, suspicari licet, illud exemplar uetus Pauli magistri ipsum codicem Uallae fuisse. quae si uera est coniectura, hinc de fatiis codicis Uallae nouum testimonium nanciscimur, eum, ante quam in possessionem Uallae peruenerit, Pauli magistri fuisse. is uix alius esse potest ac Paulus (Albertini) Uenetus, natus circiter a. 1430, mortuus a. 1475, monachus illo tempore haud ignotus, qui etiam in nummo memoriali „M.“ h. e. magister appellatur (Tiraboschi: Storia della letterat. Ital. VI¹ p. 288 sq.).

Iam ad codices deteriores transeamus. sunt igitur hi:

Codex Uenetus Marcianus CCCV membran., saec. XV (V) continens eadem ac Florentinus et eodem ordine; post Archimedem et Eutocium sequitur idem fragmentum Heronis (u. Morellius: Biblioth. manuscr. I p. 186). in prima pagina legitur *κτῆμα βησσαρίωνος καρθηναλέως*, et Bessario hic illic errores grauiores correxit, sed pleraeque emendationes ab ipso librario factae esse uidentur. ad scholium *περὶ ἑλίκ.* 10 Bessario adscripsit: *ση. τοῦτο σχόλιόν*

¹⁾ H. e. sine dubio „e codice Graeco, quem postea inspexi“; neque enim de aetate codicis accipi potest.

ἔστι εἰς τὸ ι θ(εώρημα) ὠραῖον πάνν. in epigrammate Eratosthenis idem uersus distinxit, supra scripsit *στίχοι ἠρωελεγεῖοι*, denique III p. 114, 3 *συνημῶν* in *συνηβῶν* correxit. figurae fortasse postea a Bessarione ipso additae sunt.

Codex Parisinus 2359, chartaceus, olim Medicæus, saec. XVI (A); continet eadem opera Archimedis et Eutocii, quae Uenetus. duorum librariorum manu scriptus est, quorum alter, qui a folio 33 incipit, teste Carolo Graux Nicolaus Murmuris est, qui circiter a. 1541—42 Uenetiis multos codices describebat.

Codex Parisinus 2362, chartaceus, Fonteblandinensis, saec. XVI (D), eadem continens quae A.

Si supra recte statuimus, codicem Florentinum a. 1491 demum scriptum esse, fieri non potest, ut codex Uenetus, sicut antea arbitratus eram, ex eo descriptus sit, cum Bessario iam a. 1472 mortuus sit et Uenetus a. 1468 cum tota eius bibliotheca in Marcianam peruenerit. itaque putandum est, similitudinem summam horum codicum inde effectam esse, quod ambo ex eodem archetypo, codice antiquo illo Georgii Uallae, fluxerunt, ita ut hinc quoque fides librarii codicis F in antigrafo reddendo haud mediocriter confirmetur. uelut, ut pauca exempla adferam, I p. 8, 11: *τομέα δὲ στερεὸν καλῶ ἐπειδάν* in F legitur *τομέ[α δὲ καλῶ] ἐπειδάν*, ita ut, quae uncis inclusi, postea addita sint. itaque archetypus Uallae hoc loco obscurior fuit (sed in BC tamen uera scriptura exstat); in Ueneto est *τὸ με ἐπειδάν* lacuna relicta. III p. 30, 14 compendium uocabuli *γίνεται* (quod uocabulum totum in BC exstare uidetur) in F ita scriptum est, ut pro *γάρ* accipi possit, et ita sine dubio in archetypo fuit; nam ob similitudinem uocabulorum *γάρ* (quod tamen in F hoc loco compendio scriptum non est) et *γίνεται* accidit, ut in Ueneto post *ὅτι γάρ* interciderint *ἢ οὕτως ἀγομένη παράλληλος γίνεται*. praeterea memorabile est, codicem Uenetum in duobus eorum locorum, ubi Ualla ipse cum BC contra F consentit (u. supra p. XIII), rursus a partibus codicis F contra *reliquos stare*; nam III p. 76, 26 etiam V περ-

φέρειαν habet pro *περιφέρεια* (u. Torellius p. 137 w)¹⁾ et III p. 124, 22 τὰ ὑπό pro τὸ ὑπό (u. Torellius p. 149 z).²⁾ itaque saltem dubitari potest, an F his quoque locis fidelius archetypum expresserit quam ceteri omnes, quamquam fieri potest, ut scriptura codicis Uallae uera quidem fuerit (quae deinde in BC interpretationemque Uallae transiit), sed obscurior et talis, ut locum errandi dederit (unde ortus est idem legendi error in FV).

nec desunt, quae confirmant, codicem Uenetum non ex ipso F descriptum esse. primum commemorandum est, fragmentum Heronianum uel potius Epiphonianum ei adiunctum in Ueneto quoque, sicut in Parisino C (p. XI), paullo breuius esse quam in F (sed tamen quattuor uerbis longius quam in C); quare ne librarius codicis V quidem in difficultatibus archetypi hac in parte detriti explicandis tantum laborare sustinuit, quantum is, qui codicem F descripsit. nam si Uenetus ex F descriptus esset, non intellegitur, cur ultima pars aequae lectu facilis ac cetera in Ueneto recepta non sit. deinde I p. 6, 7 ἀποστέλλομεν, quod in F exstat, in Ueneto omissum est lacuna relicta, et hoc uerbum in archetypo difficile lectu fuisse, inde adparet, quod in B post lacunam λλομεν solum legitur. etiam I p. 6, 10 Uenetus cum BC ἐρρωμένως praebet, non ἐρρωμενω ut F. II p. 80, 19 dittographia codicis F in V non inuenitur; cum ne in BC quidem exstet, librario codicis F, non archetypo tribuenda est. omnino saepius errores inepti codicis F in V non reperiuntur, quod ideo magni momenti est, quod librarius codicis V apertissime non intellexit, quae scribebat, et ea de causa coniecturas uix tentauit. huius generis adferam II p. 262, 15—16, ubi in V cett. recte est σελήνας, in F uero ελινας.³⁾ ita-

1) *περιφέρεια* BC, „ambitus“ Ualla.

2) τὸ ὑπό BM BC, „quod est sub bm“ Ualla.

3) Mirum est, Uenetum solum ex apographis codicis Uallae, si collationibus Torellianis credendum est, II p. 296, 26 *scripturam*, ut uidetur, ueram ὑπάμων i. e. ὑπ' ἀμῶν retinuisse.

que concludendum est, codicem V non ex F, sed ex anti-grapho eius deriuatum esse.

Codices Parisinos AD ex V dependere ex communibus eorum lacunis permultis demonstrari Quaest. Archim. p. 133. relinquitur causa dubitandi, utrum D ex ipso V, quod etiam nunc credo, an ex A descriptus sit; u. H. Menge: Neue Jahrbücher 1880 p. 111—112; Quaest. Archim. p. 137. quam quaestionem, si operae pretium est, diligens collatio codicum VAD dirimet. hoc certe constat, codicem A apographum esse codicis V, et Parisinum D, siue ex V siue ex A descriptus sit, nullius prorsus pretii esse.

Sequitur, ut de codicibus Tartaleae agamus.

Nicolaus igitur Tartalea, Brixianus, mathematicus praecclarus († 1557) Uenetiis a. 1543 interpretationem nonnullorum operum Archimedis (de centrīs grauium uel de aequerepentibus I—II, tetragonismus sc. parabolae, dimensio circuli, de insidentibus aquae I) Latinam edidit, in cuius praefatione fol. 2 ita scribit: „cum sorte quadam ad manus meas peruenissent fracti et qui vix legi poterant quidam libri manu graeca scripti illius celeberrimi Philosophi Archimedis . . omnem operam meam, omne studium et curam adhibui, ut nostram in linguam, quae partes eorum legi poterant, conuerterentur, quod sane difficile fuit. nam et temporum vetustate et eorum incuria, qui hosce libros detinuerant, errores non paucos fuisse corrigendos certe scias velim. visis autem horum titulis librorum et perlecto uniuerso opere Philosophum hunc et magna et constanti fama clarissimum habitum longe maiorem et clariorem etiam inuentum fuisse mihi clarissime patuit. ideo cupidus ego (ut dixi) hosce libros perspexi, ordine procurri¹⁾ et omnia demum diligentissime perpendi,

1) Error typhotetae est pro: percurri. omnino liber Tartaleae talibus erroribus scatet, sicut ex adnotatione mea ad libros *περὶ ὀζονμένων* patet. ridiculi causa hic duo addam: fol. 2^v: ualde aequerepentibus pro: uel de aeq.; fol. 19: de centrum *gravitatis* uel *duplacionis* (h. e. de planis) aequerepentibus. *infra legitur* „oppositis“ pro „appositis“.

verum cum locos multos deprauatos et figuras quasdam ineptas et ad rem nihil facientes offendissem, ab incepto desistere pene coactus sum. sed desiderio incredibili id opus inspiciendi accensus magna ex parte erroribus purgatum et propria manu figuris aptis et propriis oppositis luce dignum censi et maxime eam partem, quam et verbis et exemplis, quantum in me fuit, dilucidam reddidi, donec totum opus, quod (ut spero) breui a me fiet, omnino castigetur". deinde a. 1565 a Troiano Curtio bibliopola Ueneto libri II de planorum aequilibriis e schedis Tartaleae editi sunt (praef. quare cum habeam adhuc apud me Archimedes de insidentibus aquae ab ipso Nicolao in lucem reuocatum et, quantum ab ipso fieri potuit, ab erroribus librarii emendatum et suis lucubrationibus illustratum, uideor fraudare omnes litteratos sua possessione, ni omnia, quae huius ingeniosissimi uiri apud me restant, in lucem emisero). utriusque libro in hac editione proprium praefigitur folium titulum et signum typographi praebens, et eadem praefatio utriusque praemissa est. liber primus prorsus eadem forma ac apud Tartaleam ipsum repetitur, nisi quod initium et finis paginarum propter typos maiores non semper eadem sunt (tamen apud utrumque liber foliis quattuor et dimidio continetur); praeterea apud Tartaleam titulus est: liber Archimedis de insidentibus aquae (in fine: explicit de insidentibus aquae liber), apud Curtium uero: Archimedis de insidentibus aquae liber primus (in fine: explicit de insidentibus aquae liber primus). in libro ipso praeter unum et alterum errorem typhothetae nihil mutatum est.

cum Tartalea librum I de insidentibus aquae ceteris libris, quos e codice Graeco se sumpsisse testatur, sine ullo indicio fontis noui adiunxerit, iure putaueris, eum hunc etiam in uetusto illo codice repperisse. sed est, cur de hac re dubitemus. nam primum quamquam interpretatio libri I *περὶ ὀγκομένων*, si summam spectes, similis est interpretationi ceterorum librorum et uniuerso genere *et in singulis uerbis Graecis Latine reddendis*, tamen ad

codicem Graecum aliquanto propius adcedere uidetur; in primis syntaxis Graeca, cuius in ceteris libris uix ullum uestigium deprehenditur, saepissime hic seruata est, uelut genetiuis post comparatiuum pro ablatiuo et similia.¹⁾ deinde constat, Tartaleam octo annis post nullum codicem Graecum ad manus habuisse; nam in libro, qui inscribitur Ragionamenti sopra la sua travagliata inventione (Uenetiis 1551) in ragionam. I fautori cuidam ita scribit: „ragionandomi vostra signoria questi giorni passati, magnifico signor Conte, de l'opra di Archimede Siracusano da me data in luce e massime de quella parte, che e intitolata de insidentibus aquae quella me notifico esser molto desiderosa di trouare e di vedere l'original greco, dove che tal parte era stata tradotta. Per la qual cosa compresi, che vostra signoria ricercaua tal originale per la oscurità del parlare, che nella detta traduttion latina si pronontia. Onde per leuar questa fatica a vostra signoria di star a ricercare tal original greco (qual forse piu oscuro e incorretto lo ritrouaria della detta traduttion latina) ho dechiarata e minutamente dilucidata tal parte in questo mio primo ragionamento“. quamquam hinc pro certo concludi non potest, Tartaleam ipsum nunquam codicem Graecum huius libri habuisse, tamen non possumus non mirari, hunc codicem tantulo spatio annorum tam penitus oblitterari potuisse, ut ne Tartalea quidem fautori suo eum studiosissime, ut uidetur, quaerenti indicare posset, quo peruenisset. praeterea uerba: qual forse piu oscuro e incorretto lo ritrouaria mira essent, si ipse ex hoc codice interpretationem suam sumpsisset. omnino totus locus facilius explicari mihi uidetur, si statuerimus, ne Tarta-

1) Nam hoc sine ullo dubio adfirmari potest, hunc et ceteros libros a Tartalea editos e Graeco conuersos esse, non ex Arabico sermone, quod crediderit quis, quia fol. 11 legitur Archimenidis, forma nominis ab Arabibus ad multas interpretationes Latinas medii aeni propagata. sed sermo et species horum librorum talis est, ut necessario e Graeco fonte fluxisse putandi sint, sicut praedicat Tartalea.

leam quidem ipsum Graecum codicem hac in parte habuisse. hoc quoque memorabile est, eum de hoc libro ita loqui, ut significet, eum proprium et a ceteris diuersum locum obtinere (l'original greco, dove che tal parte era stata tradotta). huc adcedit testimonium Fr. Commandini uiri mathematices Graecae peritissimi et impigri codicum eius generis inuestigatoris. is haud ita multis annis post (Bononiae 1565) in praefatione editionis librorum *περὶ ὀβουμένων* fol. 2 haec habet: „cum enim graecus Archimedis codex nondum in lucem venerit, non solum is, qui eum Latinitate donavit, multis in locis foede lapsus est, verum etiam codex ipse, ut etiam interpret fatetur, vetustate corruptus et mancus est“. his uerbis Tartaleam et descriptionem codicis eius, quam ex praefatione eius supra adtuli, significari adparet, et miramur, cur nomen eius non nominauerit. ceterum ex hoc loco concludi potest, Commandinum credidisse, etiam libros *περὶ ὀβουμένων* in eodem codice, quo cetera opera, exstitisse. sed tamen etiam hoc inde sequitur, eum Graecum codicem ne fando quidem nouisse. — his omnibus rebus adductus nunc in eam potius partem inclinauerim, ut putem, Tartaleam ex codice illo Graeco antiquo et dilacerato ceteros libros ipsum Latine interpretatum esse, sed librum I de insidentibus aquae, sicut etiam librum II, ei e Graeco Latine conuersum nescio quo modo oblatum esse.¹⁾ quod si uerum est, in promptu est suspicari, codicem illum, de quo loquitur Tartalea, ipsum codicem Uallae fuisse, qui eodem tempore fere (a. 1544) similiter a librario codicis C describitur (supra p. X). nam parum est ueri simile,

1) De origine et auctoritate fragmenti ab Ang. Maio editi quaestio difficilis est diiudicatu. hoc saltem pro certo constat, interpretationem Tartaleae non ad hanc formam libri, sed ad meliorem multo factam esse. crediderim, fragmentum illud parum et praeter primam propositiones solas sine demonstrationibus complectens conatum esse alicuius uiri docti medii *seui interpretationem* Latinam rursus Graece conuertendi, quod *idem Rivaltus* conatus est. eadem uidetur esse sententia Thuroti.

duos simul in Italia fuisse codices Archimedis, quorum uterque uetustate corruptus et passim difficilis lectu¹⁾ esset, uterque nostris temporibus plane interciderit²⁾, praesertim cum magna sit inter codicem Uallae et Tartaleae codicem in erroribus scribendi communitas cognatioque. cuius rei iam exempla quaedam dabo:

II p. 146, 14: ἐπὶ τό om. cod. Uallae; „repunt a maiori“ Tartalea.

II p. 150, 18: μεταξὺ τοῦ κέντρου cod. Uallae; „centri“ Tartalea.

II p. 152, 12: ἀντιπεπονθότων cod. Uallae; „contra passis“ Tartalea.

II p. 156, 6: ἄρτιά τε omissis καὶ — τῷ πλήθει cod. Uallae; „paresque enim sunt . . . he. similiter“ Tartalea.

II p. 158, 5: ἀντιπεπονθότων cod. Uallae; „contra passis“ Tartalea.

II p. 160, 2: τῷ A cod. Uallae; „ipsi a“ Tartalea.

II p. 160, 8: ἐφ' ὃ cod. Uallae; „ad quod“ Tartalea.

II p. 162, 12: τὰς — πλευρᾶς cod. Uallae; „lateris“ Tartalea.

II p. 162, 20: ποια cod. Uallae; „aliqua“ Tartalea.

II p. 174, 17: ἀποκα cod. Uallae; „aliqua“ Tartalea.

II p. 176, 9: ἔσται cod. Uallae; „erit“ Tartalea.

II p. 182, 18: ἐσσεῖται] εἰ cod. Uallae; „si“ Tartalea.

II p. 188, 6: ἔχωντι] ἔχοντα cod. Uallae; „habentia“ Tartalea.

II p. 194, 1: ΑΕΚΓ] ΕΖΙΚ cod. Uallae; „ezir“ Tartalea.

II p. 218, 4: μεγίστας τῶν ἀναλογιῶν cod. Uallae; „ad maximam proportionem“ Tartalea.

1) Quamquam adparet, Tartaleam in libris, quos primos ederet, eligendis, breuissimum quemque praetulisse, ueri simile est, etiam lacunam in initio libri I de sphaera et cyl. eum deterruisse, ne hos libros ederet, cum ipse dicat, se eas partes edere, quae minimo negotio legi possent.

2) De figuris in codice Uallae corruptis, quod Tartalea de suo codice tradit (p. XXXI), etiam librarius codicis B queritur (u. supra p. IX).

- II p. 230, 22: *ἐφαπτομέναι* cod. Uallae; „attingentes“ Tartalea.
- II p. 234, 17—18: *τῆς AZ — τῆς διπλασίας* om. cod. Uallae; „altitudinem autem compositam ex dupla ipsius nx“ Tartalea.
- II p. 236, 2 et 4: *NΞ, NO] NΞO* cod. Uallae; „nxo“ Tartalea.

praeterea etiam apud Tartaleam, sicut in nostris codicibus, libri I de planor. aequil. propp. 1—2 sine numeris leguntur, ita ut numeri propositionum per totum librum duobus minores sint uero.

in libris de quadratura parabolae et de dimensione circuli Tartalea interpretationem alienam adripuit, quamquam ne uerbo quidem huius rei mentionem fecit (id quod fidem facit, eum etiam in libris *περὶ ὀχουμένων* alio fonte, ac in ceteris libris edendis, uti potuisse, etsi eum non diserte commemorauit). nam libri de quadratura parabolae et de dimensione circuli iam a. 1503 a Luca Gaurico Latine editi erant (Tetragonismus id est circuli quadratura per Campanum Archimedes Syracusanum atque Boetium mathematicae perspicacissimos adinuenta. in praefatione: Lucas Gauricus Iuphanensis ex regno Neapolitano mathematicae studiosis s. d. subscriptio est: dautum i almo studio Patauino 1503. 15 Kalendas Sextiles. in fine libri: impressum Venetiis per Ioan. Bapti. Sessa anno ab incarnatione Domini 1503 die 28 Augusti. — 4^{to}), et hanc interpretationem Tartalea ad uerbum recepit seruatis et erroribus ineptissimis et interpunctione peruersa. perpaucas tantum modo lacunas expleuit, figuras et litteras figurarum interdum mutauit.¹⁾ hinc Tartalea fol. 19^v titulum recepit: Archimedis tetragonismus, qui apud Gau-

1) Solus, quod sciam, hanc rem commemorauit Mazzucchelli: *Notizie storiche intorno alla vita, alle invenzioni ed agli scritti di Archimede siracusano*, Brescia 1737. 4. p. 95. postquam in hunc locum tamdiu indignae obliuioni traditum incideram, ipse exemplum huius libri rarissimi, quod possidet magna *bibliotheca regia Hauniensis*, contuli.

ricum communis est inscriptio utriusque libri; deinde singulorum librorum tituli et apud Gauricum et apud Tartaleam hi sunt: incipit Archimedis („Archimedis“ Tartalea) quadratura parabolae, et: Archimedis Syracusani liber. quem codicem secutus sit, Gauricus non dicit; in praefatione hoc solum habet fol. 2^v: Campani igitur atque Archimedis de tetragonismo circuli demonstratio quoniam ad nostras manus peruenit, nullatenus supprimendam existimaui. itaque ne hoc quidem constat, utrum ipse hos libros e Graeco conuerterit an interpretationem Latinam nactus sit. sed quidquid id est, constat, interpretationem eius, quae longe deterior est quam Iacobi Cremonensis et Graeca tam presse sequitur, ut saepissime non modo ab usu linguae Latinae, sed ab omni sensu abhorreat, e codice simillimo codici Uallae uel ex eo ipso deriuatam esse. nam non solum in eius archetypo, sicut in F et sine dubio in codice Uallae, propositiones libri de quadratura parabolae numeris prorsus carebant, quod inde intellegitur, quod saepissime propositiones pessime diuisa coniunctis duabus et una in duas uel etiam plures discisa (numeros propositionum Tartalea addidit plerumque sectiones Gaurici maioribus solum litteris significatas secutus); sed etiam plerumque errores codicis Uallae hic quoque deprehenduntur, uelut:

I p. 264, 11: φqa' η"] φqa' cod. Uallae; „591“ Gauricus.

I p. 266, 7: ἐστὶ πολυγώνου πλευρὰς ἔχοντος ρς' cod. Uallae; „est polygonii circa circulum habentis latera 96“ Gauricus.

I p. 266, 21: ατνα'] τνα cod. Uallae; „351“ Gauricus.

I p. 268, 5: ἴση om. cod. Uallae; „qui sub hrg tertio ei qui sub agh“ Gauricus.

I p. 268, 12: γγ' λδ"] γγ' γ' δ' cod. Uallae; „3013. 3. 4“ Gauricus.

I p. 268, 14: εδκδ'] ετκδ' cod. Uallae; „5324“ Gauricus.

I p. 268, 15: σμ] σν' cod. Uallae; „250“ Gauricus.

I p. 268, 15: δ' ιγ"] δ' ιγ' α' cod. Uallae; om. Gauricus.

I p. 268, 16: ια" om. cod. Uallae; „1838. 9“ Gauricus.

- I p. 270, 1: ξς'] cξς cod. Uallae; „266“ Gauricus.
 I p. 270, 1—2: *ἐκατέρα γὰρ ἐκατέρα οἰμαι ἄρα πρὸς τὴν
καταγωγῆς* cod. Uallae; „utraque enim
utrique exstimo¹⁾ ergo ad 1076“ Gauricus.
 I p. 270, 4: ΑΓ] ΑΓ cod. Uallae; „ag“ Gauricus.
 I p. 270, 7: στλς'] στας' cod. Uallae; „6301. 6“ Gau-
ricus.
 I p. 270, 8: βιζ'] ζιζ' cod. Uallae; „7012“ Gauricus.
 I p. 270, 14: *ἐλάσσων μὲν ἢ ἑβδόμῳ μέρει μείζων δέ*
cod. Uallae; „et minor quidem quam
septima parte maior“ Gauricus.
 II p. 294, 4: τίν] τινα cod. Uallae; „quendam“ Gauricus.
 II p. 294, 19: ὥστε] ὅπερ cod. Uallae; „quod quidem“
Gauricus.
 II p. 296, 2: ὕπ' εὐθείας τε om. cod. Uallae, Gauricus.
 II p. 296, 3: *προτέρων] πρώτων* cod. Uallae; „primorum“
Gauricus.
 II p. 296, 22: *ὁμοίως* cod. Uallae; „similiter praedicto
fundamento accipientes“ Gauricus.
 II p. 300, 4: *ἀχθέωντι] ἀχθασαν* cod. Uallae; „ducantur“
Gauricus.
 II p. 300, 21: KH] KI cod. Uallae; „ki“ Gauricus,
„kh“ Tartalea.
 II p. 304, 26: *κάτω νοείσθω] κατανοείσθω* cod. Uallae²⁾;
„hoc quidem ad eandem ipsi dz intelli-
gantur, haec autem ad alteram sursum“
Gauricus.
 II p. 306, 5: *ἔχοντι] ἐόντι* cod. Uallae; „existenti“ Gau-
ricus.
 II p. 306, 8: *ἐγκα ἀπὸν ὀρῶνται* cod. Uallae; „assimi-
latur linea ag ipsi orizonti“ Gauricus.³⁾

1) H. e. aestimo (non: existimo).

2) Si re uera in codicibus Parisinis legitur *κάτω*, hinc rursus cernitur, codicem F archetypum maiore fide quam ceteros sequi; neque enim Gauricus ipso F usus esse uidetur (u. infra). in V tamen est *κατανοείσθω*.

3) Etsi hinc non adparet, quid Gauricus in suo codice *legerit*, hoc certe constat, eum similiter corruptum fuisse.

- II p. 308, 9: φανερόν, ὅτι καὶ . . . ὅτι cod. Uallae; „manifestum autem quod et si . . . quod“ Gauricus.¹⁾
- II p. 314, 10: διὰ τὰ αὐτά] δι' αὐτά cod. Uallae; „propter hoc prioribus“ Gauricus.
- II p. 314, 15: μεῖζονα λόγον ἔχον cod. Uallae; „maiorem proportionem habens“ Gauricus.
- II p. 320, 6: τᾶς τομᾶς cod. Uallae; „a sectione“ Gauricus.
- II p. 326, 7: δῆ] δέ cod. Uallae; „autem“ Gauricus.
- II p. 326, 16: καθ' ἃ] καθ' ὃ cod. Uallae; „ubi“ Gauricus.
- II p. 330, 17: ΠΟ] ΠΞ cod. Uallae; „ps“ Gauricus.
- II p. 336, 11: ΒΔΓ τριγώνου cod. Uallae; „trigoni b d g“ Gauricus.
- II p. 336,^f26: κώνου om. cod. Uallae; „in sectione rectanguli ducta“ Gauricus.
- II p. 348, 12: Α, Β, Γ, Δ] ΑΒΓΔΕ F; „a. b. g. d. e“ Gauricus.²⁾

hic illic apud Gauricum proprii errores occurrunt, sed num ad codicem Graecum, unde interpretatio eius originem ducit, referendi sint, incertum est; nam omnes interpreti tribui possunt, uelut I p. 264, 16 et 17 bis pro μεῖζονα habet „minorem“; I p. 268, 8—9: καὶ ὡς — πρὸς ΗΓ omisit. praeterea saepissime signum κ = $\frac{1}{2}$ peruerse legit (I p. 266, 9: δχογ' κ — 4673. 7; p. 266, 12: δχογ' κ — 4673. 5; p. 266, 13: χξξ' κ — 667. 5; p. 266, 14: δχογ' κ — 4673. 5). ne hoc quidem praetermittendum est, II p. 300, 19: ἃ KH apud Gauricum legi „quae hk aliter ki“ („hi aliter ik“ Tartalea), quod ad alteram figuram referri uidetur. II p. 330, 13: καὶ ἀπὸ τῶν Η, Ι, Κ σμειλων om. Gauricus. — iam eos locos

1) II p. 304, 23 — 306, 19 errore bis habet Gauricus; correxit Tartalea.

2) Hinc apud Gauricum etiam II p. 348, 15 idem error ortus est; habet enim „b. g. d. e“ (B, Γ, Δ nostri codices). utrumque correxit Tartalea. II p. 328, 16 etiam apud Gauricum et Tartaleam est „palam igitur est“, nec plura.

colligam, ubi errores codicis Uallae apud Gauricum correcti sunt:

- I p. 260, 6: *ἐλάττων*] *μείζων* cod. Uallae; „minor“ Gauricus.
- I p. 264, 3: *ὄν*] *ῥ' ὄν* cod. Uallae; „proportionem habet quam“ Gauricus.
- I p. 266, 2: *ἰσογ' ἴ]* *ἰσογ* cod. Uallae; „4673“ Gauricus.¹⁾
- I p. 268, 9: *ΑΗ*] *ΑΗ* cod. Uallae; „ah“ Gauricus.
- I p. 270, 11: *ἰ' οα'*] *ὄν ο' ια'* cod. Uallae²⁾; „10. 71“ Gauricus.
- I p. 270, 12: *ἰ' οα'*] *θ' ια'* cod. Uallae; „10. 71“ Gauricus.
- II p. 298, 11: *τῷ ΑΓ*] om. cod. Uallae; „ipsi dg“ Gauricus.
- II p. 298, 11—12: *αἴ τε* — *ἐπιπυρεύουσαι* cod. Uallae; „quae ag et secundum b contingens“ Gauricus.
- II p. 300, 5: *παρὰ τὰν κατὰ τὸ Β*] om. cod. Uallae; „penes eam, quae secundum b contingentem“ Gauricus.
- II p. 300, 10: *δέ]* *δή* cod. Uallae; „autem“ Gauricus.
- II p. 304, 16: *ἄ ΚΑ*] om. cod. Uallae; „quae lk“ Gauricus.
- II p. 310, 1: *τῷ Α . . τῷ ΖΑ*] *τῷ Α . . τῷ ΖΑ* cod. Uallae; „l . . zl“ Gauricus.
- II p. 310, 5: *ὁ ΑΓ*] *ὁ ΑΒ* cod. Uallae; „abg“ Gauricus.
- II p. 312, 8: *ΑΓΚ*] *ΑΕΚ* cod. Uallae; „dgk“ Gauricus.³⁾
- II p. 318, 5: *Α*] *Α* cod. Uallae (FV); „l“ Gauricus.
- II p. 324, 20: *ΒΓΔ*] *ΑΓΔ* cod. Uallae; „bgd“ Gauricus.
- II p. 326, 9: *τὰ αὐτὰ τῷ τμήματι*] *τὰ τῷ τμήματι* cod. Uallae; „ad eandem portioni“ Gauricus.
- II p. 326, 19: *ΜΗ, ΝΙ*] *ΘΗ, ΙΙΙ* cod. Uallae; „mh, ni“ Gauricus.
- II p. 330, 13: *τὸ Γ εὐθείαι*] *τὰ ΓΕ εὐθείαι* cod. Uallae; „apud g rectae“ Gauricus.

1) Hic Cr. cum cod. Uallae congruit (4473).

2) Ortum est ex *οα'*, sicut etiam lin. 12, ubi insuper *permutata sunt O et Θ*.

3) „dek“ Cr.

- II p. 340, 22: *τούτου*] om. cod. Uallae; „demonstratio autem hoc“ Gauricus.
- II p. 344, 10: *τμήμα*] *τμήματος* cod. Uallae; „in bhg portione“ Gauricus.
- II p. 344, 19: *κάνον*] om. cod. Uallae¹⁾; „rectanguli coni“ Gauricus.
- II p. 346, 7: *ἴσα ἔονται τῶ*] *ἴσων ὄντων τό* cod. Uallae; „aequalia sunt spatio r“ Gauricus („t“ Tartalea).
- II p. 346, 9: J] *qwi* cod. Uallae; „spatio i“ Gauricus.
- II p. 350, 5: *ΑΔΒΕΓ*] *ΑΔΕΒΓ* cod. Uallae; „ad beg“ Gauricus; sic etiam II p. 350, 13.

est autem, cur putemus, Gaurici interpretationem ad eundem codicem factam esse, quo Iacobus Cremonensis usus est; nam in utroque eadem interpolationes et correctiones falsae, quae sponte ab ambobus inuentae esse non possint, his locis reperiuntur:

cod. Uallae	Gauricus	Cremonensis
II p. 260, 12—13: <i>λελείφθωσαν οἱ τῶ ΠΖΑ τομῆ ὅμοιοι.</i>	accipiantursectores similes ipsi pka. ²⁾	sumptae sint itaque sectores similes ipsi pfa.
II p. 300, 7: <i>ὡς ἂ ΒΔ ποτὶ τὰν ΒΖ.</i>	ut quae bd longitudine ad bz.	sicut bd ad bf longitudine.
II p. 302, 1: <i>ἔσσειται ἄρα ὡς ἂ ΒΓ ποτὶ τὰν ΒΙ μάκει,</i>	erit ergo ut quae bg ad bi longitudo, ita quae bg ad	erit igitur sicut bc ad bi longitudine, ita dc ad df poten-

1) Si quidem collationi codd. Pariss. hoc loco credendum est; nam in V *κάνον* exstat. interpretationem Gaurici non e V derivatam esse, inde adparet, quod lacunis huius codicis uacat, uelut I p. 266, 4; II p. 326, 19; p. 334, 3. ne ii quidem errores, qui codicis F proprii sunt, usquam apud Gauricum exstant (uelut II p. 298, 10; 318, 13; 322, 9; 328, 8, 10; 330, 5, 19 al.).

2) Itaque habuerunt pro *λελείφθωσαν ἐλλήφθωσαν*, quod prauum est, et pro *τομῆ τομῆς*, quod et ipsum propter collationem *uorborum reiiciendum* est.

cod. Uallae	Gauricus	Cremonensis
$\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma \acute{\alpha} B\Gamma, B\Theta,$ $BI \gamma\rho\alpha\mu\mu\alpha\iota.$	bt potentia. aequales enim quae dz kh. proportionales ergo sunt quae bg, bt lineae.	tia. aequales sunt enim df kg. et ideo sicut bc ad bh potentia. proportionales igitur sunt bc bh bi lineae. ¹⁾

II p. 302, 4—5: est ergo ut quae est igitur sicut cd
 $\acute{\omega}\varsigma \acute{\alpha} \Gamma\Delta \kappa\omicron\tau\iota \tau\acute{\alpha}\nu$ gd ad lineam dz ad df ita fh ad hg.
 ΘH (lacuna). ita quae ti ad lineam th.²⁾

etiam in erroribus codicis Uallae emendandis Cremonensis et Gauricus plerumque consentiunt. duos tamen locos apud Gauricum correctos, apud Cremonensem uero intactos supra p. XXXVIII not. 1 et 3 adtuli; hic duos alteros addam. II p. 304, 16 Cremonensis sic habet: „eandem ergo proportionem habet ki ad il quam dc ad da. habet autem et ki ad ih eam quam da ad dk“. hic igitur Cremonensis lacunam archetypi ita expleuit, ut „ki“ interponeret, quae linea proxime ante commemorata est; haec interpolatio necessario effecit, ut deinde pro KI scriberet „li“, et pro $\Delta\Gamma$ „dc“, quia alioquin proportio euerteretur. etiam in sequentibus in litteris errauit („ih“ pro $K\Theta$, „dk“ pro AK), sed ita ut rectam proportionem seruauerit. II p. 330, 13 interpretatio Cremonensis „et a punctis gik ad lineam ce rectam ducantur rectae“ ostendit, eum scripturam codicis Uallae sine suspitione erroris reddere uoluisse, quam adiuuauit addito uocabulo „rectae“. his igitur locis Gauricus uel auctor interpretationis eius

1) Adparet, Cremonensem interpolationem etiam propagasse. ut intellegatur congruentia, notandum, litteras Graecas $A, B, \Gamma, \Delta, E, Z, H, \Theta$ ab Cremonensi per abcdefgh, a Gaurico per abgdezht reddi.

2) Interpolationibus adnumerandum non uidetur, quod I p. 268, 1 apud Gauricum legitur „secetur in duo aequa“ (sic etiam Cr.); nam idem etiam I p. 264, 11 addidit, et Cremonensis semper „secetur“ uel „diuidatur“ habet.

ipse in ueram scripturam incidit. II p. 310, 5 dubitari potest, utrum Gauricus rectius pro falso *AB* scripserit „*abg*“ an Cremonensis „*ac*“.

ceterum errores iidem codicis Uallae apud Cremonensem et Gauricum seruati sunt paucis exceptis locis, ubi Cremonensis plus uidit et errorem sustulit, sed plerumque ita ut ipsa forma emendationis interpolationem arguat. nam I p. 268, 14; 268, 15; 268, 16; 270, 7; II p. 296, 2; 296, 22; 306, 5¹); 306, 8²); 330, 17; 348, 2 eosdem errores etiam apud Cremonensem reperimus, quibus ii loci addendi sunt, ubi uitiosorem etiam scripturam habet: I p. 264, 11: „571“ (uerbis designatum, ut semper solet); I p. 266, 21: „354“; I p. 268, 12: „3013“ omissis $\gamma' \delta'$, quia non intellexit; I p. 268, 15: „nam utraque utrinque“ sequente lacuna, quod scripturam corruptam $\delta' \psi' \alpha'$ non intellexit; etiam locum corruptissimum I p. 268, 17: $\tau\eta KA$ — 270, 3: $\xi\zeta'$ omisit magna lacuna relicta. I p. 270, 6 pro $\xi\zeta'$ habet „166“ (Gauricus recte „66“). contra errorem correxit Cremonensis, reliquit Gauricus I p. 268, 5³) („et tertius angulus *gfc* erit tertio angulo *gac* aequalis“); I p. 270, 4 („*lc*“); I p. 270, 8 („2017 $\frac{1}{4}$ “); II p. 294, 4 („*teque*“); 300, 21 („*kg*“); 304, 24 („*pars* quidem versus *d* intelligatur infra“); 314, 5 („*maio*rem igitur *proportio* nem habet“); 326, 7 („*necesse* iam est“); 326, 16 („*a* punctis quibus“); 336, 11 („*bhc*“); 336, 26 („*rectanguli coni*“). sed hos locos coniectura emendatos esse, inde colligi potest, quod in aliis locis a Cremonensi correctis interpolatio manifesta est. uelut:

1) Nam scriptura eius „sic posito“ ostendit, eum non habuisse $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma \xi\gamma\omicron\nu\tau\iota$, quod semper „sic se habente“ uertit.

2) Hic similitudo in primis memorabilis est: „*ac* linea ipsi librae assimilatur. terminantur autem lineae ad angulos rectos ex ipsa *ac* ductae in plano erecto super horizontem et erunt perpendiculares super horizontem“.

3) Omnino hic Gauricus (et Tartalea) locum nescio quomodo corruptit; habet enim „*et communis* qui sub *ahg* rectis et *terminatis* erit qui sub *hrg* tertio ei qui sub *ahg*“.

I p. 266, 7: „est latus figuræ multorum angulorum circa circulum descriptæ, quæ 96 lateribus concluditur“.

I p. 270, 14: „unde colligitur, circuli circumferentiam sua diametro maiorem esse quam triplam sesquioctauam minorem uero quam triplam sesquiseptimam“.

II p. 294, 19: „sumentes non facile concessibilia fundamenta ipsis, sane cum hæc ipsa a quamplurimis non inuenta sunt. illud etiam diulgatum, portionem“.¹⁾

II p. 296, 3: „ueterum“ (si legisset *πρωτέροις*, scripsisset sine dubio „priorum“).

II p. 308, 9: „manifestum quoque est, quod si triangulus bdc spaciū f triplus exstiterit, ambo similiter constituta aequponderabunt“.

II p. 314, 10: „per eandem quæ in superioribus rationem“.

II p. 320, 6: „a punctis diuisionum.“

itaque constat, interpretationem Gaurici a Tartalea receptam codice interpolato²⁾ Nicolai V niti, et loci a codice Uallæ discrepantes aut codici Nicolai tribuendi aut a Gaurico ipso mutati sunt. huius generis postremo loco quaedam adiiciam, ubi Gauricus scripturam falsam codicis, quam non intellexeret, interpretatione ad sensum recte diuinatum formata felici coniectura expediuit; etiam scripturam Cremonensis addidi.

Gauricus.

Cremonensis.

II p. 304, 23: intelligatur ergo propositum in recto ad intelligatur autem hoc primum, quod est in inspectione

1) Ut intelligatur differentia utriusque interpretis in iisdem uerbis corruptis reddendis, adponatur Gaurici huius loci interpretatio: „sumentes non facile concessibilia fundamenta, quæ quidem ipsis a plurimis non inuenta hæc despecta sunt. portionem autem“.

2) Unam interpolationem supra arguimus p. XXIII, plures breuiter indicauimus Quaest. Archim. p. 105.

Gauricus.

orizontem et lineae a. b. hoc quidem cett.¹⁾

II p. 308, 13: et suspendatur apud b trigonum gdh amblygonium basim quidem habens cett.²⁾

II p. 338, 10: in portione contenta a recta et a sectione rectanguli conici quae a media basi ducta est cett.³⁾

II p. 338, 20: penes lineam contingentem sunt, palam quod cett.⁴⁾

II p. 294, 11: $\acute{\upsilon}\phi'$ $\eta\mu\acute{\omega}\nu$ apud Gauricum et Tartaleam est „ab aliis“, id quod uix aliter explicari potest, ac si supposuerimus, in Graeco codice fuisse $\Upsilon\Upsilon\Lambda\text{M}\Omega\text{N}$, quod pro $\Upsilon\Upsilon\Lambda\Lambda\Lambda\Omega\text{N}$ acceptum sit. itaque ueri simile est, codicem Uallae quoque hoc loco genuinam formam Doriensium $\acute{\upsilon}\pi'$ $\acute{\alpha}\mu\acute{\omega}\nu$ seruasse et eam in omnibus nostris huius codicis apographis in uulgarem mutatam esse, quod idem II p. 296, 26 in omnibus excepto Ueneto factum („a nobis“ Cremonensis utrobique).

Inter emendationes a Tartalea in sua editione interpretationis Gaurici receptas memorabiliores (nam minora

1) Itaque cum Cremonensis hic Graeca quamuis corrupta cum fide sequatur, Gauricus locum eodem modo, quo ego, emendare conatus est, sed plura etiam omisit ($\tau\acute{o}$ $\acute{\epsilon}\nu$ $\tau\acute{\alpha}$ $\theta\epsilon\omega\rho\lambda\acute{\alpha}$).

2) Fortasse tamen hic errore typographico omissum est „sit autem trigonum gdh“. nam constructio manca est.

3) Hic uterque in eandem emendationem incidit, quam ego coniectura mea recepi.

4) Hic quoque ueram scripturam inuenit, et sententia quidem loci satis patet.

Cremonensis.

propositum sitque conspectum ad horizontem erectum et lineae a. b. deinde pars cett.

et suspendatur secundum b triangulus cdg. triangulus uero cdg sit triangulus amblygonius, qui basim habeat cett.

in portione a linea recta et a rectanguli conici comprehensa sectione linea ducta a media base cett.

sunt aequedistantes contingenti sectionem in puncto b, constat cett.

quaedam maxime ad litteras figurarum pertinentia adnotare supersedeo) hae sunt, quibus id quoque efficitur, ut eius licentia interpolandi manifesto documento conuincatur:

Codex Uallae	Gauricus	Tartalea	Cremonensis
I p. 264, 7: συναμότερος ἢ ZE, EI.	simul utraque quae re.	simul utraque quae re et eg.	utraque simul fe, ec.
I p. 264, 4: λόγον ἔχει ἢ ὄν.	proportionem habet quam.	maio-rem pro- portionem ha- bet quam.	habet propor- tionem quam.
I p. 264, 10: ^{λδ} Μ, θυν' πρὸς ^β Μ, γυθ'.	proportionem habet quam ¹⁾ ad 23409.	proportionem habet quam 349450 ad 13409. ²⁾	proportionem habet quam 326041 ³⁾ ad 23409.
I p. 264, 11: μήκει ἄρα ὄν.	longitudine ergo quam.	longitudine ergo maiorem quam.	longitudine uero sicut.
I p. 264, 15: τῆ EK.	per eb.	per ek.	ducta linea ek.
II p. 300, 16: τέμνουσα τὰν διὰ τῶν A, Γ εὐθειῶν.	secans rectam quae per punc- ta bg.	secans rectam quae per punc- ta bg in punc- to t et circon- ferentia[m] circuli in puncto h.	quae sit fh di- uidens lineas rectas cb ac. ducatur item alia aequedi- stans ipsi ac secans lineam bd, quae sit kg. ⁴⁾

1) Numerum non intellexit; quare omisit.

2) Errore typographi. etiam quod I p. 268, 2 pro „hgb“ (Gauricus; „gcb“ Cr.) apud Tartaleam legitur „hag“, typographo tribuendum est.

3) Numerum peruerse legit, nisi typographus errauit.

4) Cr. igitur hoc quoque loco interpolatione rem turbauit.

Codex Uallae	Gauricus	Tartalea	Cremonensis
II p. 310, 26: ποτι τὸ Z ὥστε μειζόν ἐστι τὸ Z τοῦ K.	quam ad spa- tium z quam spatium k.	quam ad spa- tium z. ergo spatium z ma- ior est quam spatium k.	quam ad f. qua- re f spatium ipso k maius existit.

in loco postremo apud Gauricum errore typographi exciderunt: „quare maius est spatium z“ propter ὁμοιοτέλετον; Tartalea lacunam sine codice Graeco (nam ordo uerborum alius est) suppleuit, in quo errorem uel puero indignum (maior) commisit. quare colligendum est, eum ne in ceteris quidem emendationibus errorum Gaurici codicibus suis usum, sed suo ingenio confisum esse.¹⁾

Uerum ad codices Tartaleae reuertamur. si supra p. XXXII recte suspicati sumus, codicem illum „fractum et qui uix legi posset“, de quo loquitur Tartalea, eundem fuisse ac codicem Uallae, confitendum est, primum eum nimium de genere codicis conqueri, ut adparet e codice Parisino C, qui eodem fere tempore satis recte ex eodem archetypo descriptus est; sed fortasse Tartalea in codicibus Graecis legendis parum uersatus erat. deinde codice suo non ea, qua debuit, diligentia et fide usus est, quoniam de planor. aequil. II, 9 pro genuina demonstratione paraphrasim Eutocii retractatam et in breuius contractam, quasi Archimedis esset, recepit (Quaest. Arch. p. 97).²⁾ denique multa et correxit et interpolauit, in quo alio quodam codice usus est, quem uno tantum loco diserte nominauit; nam de

ideo lin. 19 pro $\alpha\chi\theta\omega$ scripsit „ducta est“. addo, lin. 19 etiam apud Cr. legi „i“ pro H, sicut in FV („k“ Gauricus; „h“ Tartalea); fuit igitur in archetypo Uallae.

1) Praeterea Tartalea initio libri de quadratura parabolae bis pro „Archimedes“ (Gauricus) scripsit „Archimedes“, et pro „mathematicam“ II p. 294, 11; 298, 2 „mecanicam“.

2) Fortasse genuina demonstratio in codice Uallae Tartaleae difficilior lectu uisa est; hoc certe constat, hunc codicem ei nullam causam praebuisse demonstrationem Eutocii cum uera confundendi.

plan. aequil.-II, 9 post demonstrationem illam refictam Eutocii additur fol. 16^v: „in alio exemplari graeco sic habebatur“. sed antequam de hoc codice diligentius quaerimus, pauca nobis dicenda sunt de codice Norimbergensi Graeco cent. V app. 12 fol., cuius notitiam primam debeo Mengio (Neue Jahrb. 1880 p. 110); sed postea eum Haulniae conferre mihi ipsi contigit (N^a). codex chartaceus est saec. XVI scriptus, qui eadem scripta Archimedis et Eutocii continet, quae F, et eodem ordine. hoc codice in editione principi paranda usus est Uenatorius, qui sua manu permultos errores correxit partim in margine partim in scidulis chartaceis margini adglutinatis; multa etiam ita emendauit, ut callide scripturam codicis eradendo, lineolas addendo uel producendo mutaret; quare id genus correctiones difficillime deprehenduntur et persaepe scripturam pristinam prorsus sustulerunt; nonnullae tamen earum manu antiquiore et fortasse prima facta esse uidentur. interdum etiam notas typothetae legendas adscripsit Uenatorius, ita ut adpareat, hunc ipsum codicem in manibus typothetarum fuisse. ad genus harum notarum cognoscendum unum exemplum sufficiat; I p. 22—24, ubi propositiones in N^a eodem modo, quo in F, diuisae sunt, in scidula scripsit: „ὁμοίως paragraphus. φανερόν δέ paragraphus. δεικτέον δέ demonstratio novae propositionis. praeponatur nota numeri 5“, et hoc in edit. Basil. p. 4 factum est. hic codex N^a Romae scriptus est uel certe Roma ad Bilibaldum Pirkheimerum Norimbergam peruenit (ed. Basil. praef. fol. 2^v: Bilibaldus Pirkheimerus, quem vos, dum uiueret inter doctos doctissimum nominari haud grauatim passi estis, ille inquam, ut erat uir excellentis ingenii, cum Rhoma graece scriptum Archimedis nostri exemplar opera amici cuiusdam tandem post longam expectationem accepisset, non tantum quasi uilem aliquem in aedibus suis passus est habitare hospitem cett.).

N^a eiusdem cum ceteris codicibus classis esse ostendit *lacuna in initio* libri I de sphaera et cylindro et omnino *eius in grauioribus* erroribus consensus (cfr. praeterea

Quaest. Arch. p. 138). sed propius etiam locum, quem inter codices nostros obtinet, definire licet. nam eum e codice F originem ducere, errores his codicibus solis communes, et qui in codice Uallae fuisse non possint, manifesto demonstrant. in hac re iis tantum locis uti licet, ubi scriptura codicum Pariss. pro certo constat. sed inde quoque satis magna copia documentorum peti potest.

I p. 210, 20—21: *ἐπέλεγο*—*πρὸς ΧΡ* in F solo repetuntur; itaque in communi archetypo Uallae bis scripta non erant; sed in N^a eadem uerba bis scribuntur; correxit Uenatorius.

II p. 116, 8: *τᾶς ἐκ τοῦ κέντρον τοῦ ἐλάσσονος κύκλου τῶν εἰρημένων* in mg. manu 1 F (itaque in codice Uallae, sicut in cett. codd. et apud Cr., suo loco exstabant); om. N^a (et ed. Basil.).

II p. 244, 13: *ἀπληθον*] *ακιτον* FN^a (correxit man. 1).

II p. 248, 1: *εἶμεν*] B; *ἐκεῖ μὲν* ACDV; *εκειμεν* F; *ἔκειμεν* N^a.

II p. 250, 26: *τὰν κορυφάν*] BC; *τᾶς κορυφάν* VAD; *τα κορυφάν* F; *τᾶ κορυφάν* N^a.

II p. 262, 15. 16: *σελήνας*] *ελίνας* FN^a.

II p. 270, 1: *κατονομασμένων*] *κατονομασμένων* FN^a.

II p. 276, 9: *ἡ ὄσος*] *ἄσος* VA; *ἄ ὄσος* B; *ασος* CD; *ασος* FN^a.

postremo rem parvam quidem, sed quae re uera summi momenti sit, adferam; nam III p. 198, 26: *ἀσυμπτώτους* syllaba *-τους* casu in F paullo insolentius scripta est, ita ut simillima sit syllabae *-τοις* (*τοις*), et hanc formam singularem diligenter seruauit librarius codicis N^a; inde factum est, ut in ed. Basil. p. 38, 17 legeretur *ἀσυμπτώτοις*. etiam numeri propositionum saepe peruersi et figurae semper fere cum F congruunt. et omnino errores codicis F raro in ipso N^a correcti sunt, ita ut fere semper, ubi in

apparatu critico nostro legitur „corr. ed. Basil.“, liceat substituere „corr. Uenatorius“.

uerum sicut dubitare non possumus, quin F fons sit codicis N^a, ita constat, hunc librum non ex ipso F descriptum esse. nam primum multis locis in N^a compendia usurpantur, ubi in F uocabulum omnibus litteris scriptum est; et hoc non librario codicis N^a ipsi deberi, inde fit ueri simile, quod forma corrupta compendiorum ostendit, ea librario nota assuetaque non fuisse; frequentissimum est compendium uerbi *ἔσται* in hunc modum deformatum Δ). deinde non raro lacunae codicem nostrorum, quae in codice Uallae exstabant nec in F expletae sunt, eius modi supplementis reconcinnatae sunt, quae cum interpretatione Tartaleae tam arte cohaereant, ut N^a et interpretatio illa necessario ex eodem codice fluxisse putanda sint. qua de re disputauimus Quast. Archim. p. 98—100, et hic locos grauiore repetendos esse duxi:

N^a.

II p. 166, 14: *καὶ τετμήσθω δὲ ἡ ἈΒ κατὰ τὸ Θ*; om. cod. Uallae, nec opus est.

II p. 170, 16: (*ἔστιν ἄρα τὸ Ν σαμείον ὅπερ* (sc. *ἔδει δεῖξαι*); om. cod. Uallae, nec opus est.

II p. 192, 24: *διάμετρος δὲ τοῦ τμήματος ἔστω ἡ ΒΔ*; om. cod. Uallae, nec opus est.

II p. 196, 11: *τὰς ΑΜ, Ως. καὶ ἐν τοῖς ΖΘ, ΤΨ τραπεζαίσι τὰ κέντρα τῶν βαρῶν ἔσσονται ὁμοίως διαίεοντα*; om. cod. Uallae.

Tartalea

et secetur in duo quae db penes t.

est ergo nt centra (sine dubio t addidit Tartalea ipse, et deinde „centra“ pro „centrum“ scripsit; ὅπερ: ~ omisit, quia non intellexit).

diameter autem portiois sit bd.

lineas rs, 76 rectas. et in mn fg temporalibus [h. e. trapezabilibus] centra grauitatum erunt similiter diuidentia.

N^a

Π p. 200, 4: ἀλλ' ἔστι ὡς
τὸ $ABΓ$ τριγωνον ποτὶ τὸ K ;
om. cod. Uallae.

Π p. 206, 3: καὶ ἐπεξεύχθω
τὰ Θ , M , I , N . ἴσα ἄρα
ἔστιν ἃ ΘX τῷ XM , ἃ δὲ
 IT τῷ TN . ἀλλὰ καὶ τρι-
γώνω τῷ AKB ἴσον ἔστι τὸ
 $BΔΓ$, τμήμα δὲ τὸ AKB
τμήματι τῷ $BΔΓ$. δέδεικται
γὰρ ἐν ἄλλοις τὰ τμήματα
ἐπίτριτα εἶμεν τῶν τριγώνων;
om. cod. Uallae.

Π p. 210, 13: (ΘE) ἔσται
μεξων τῆς $B\Theta$. καὶ ἔστω ἃ
 ΘH ; om. cod. Uallae.

Π p. 210, 15: (Θ) εὐθυ-
γράμμον δὲ τοῦ $AKBΔΓ$ τὸ
 E ; om. cod. Uallae.

Π p. 214, 9: ($BΓ$) κατὰ
τὰ Z , H (καὶ ἄρθων) παρὰ
τὴν $BΔ$; om. cod. Uallae.

Π p. 214, 17: οὕτως ἃ $\Theta Δ$
πρὸς τὴν MZ . ἃ δὲ $BΔ$ τε-
τραπλασίον τῆς KZ ; om. cod.
Uallae.

Π p. 228, 23: $ΔΔΕΓ$ τό-
μον διάμετρος ἔστιν ἃ HZ
καὶ αὐτὴ μὲν; om. cod. Uallae.

Π p. 232, 4: (MN) ποτὶ
 NO , ὡς δὲ ἃ MN πρὸς NO
μᾶκει, οὕτως ἃ MN ; om.
cod. Uallae.

Archimedes, ed. Heiberg. III.

Tartalea.

sed sic [h. e. est sicut]
abg ad spacium x

et copulentur quae tn et
mi. aequalis ergo est quae.
quidem tq ipsi qn, quae au-
tem ic ipsi em. sed trigono
quidem akb aequale est tri-
gonum blg, portio autem
akb portioni blg. portiones
enim trigonis ostensae sunt
in aliis epytritae esse.

erit maior quam linea bt
sitque ht (sed deinde Tar-
talea II p. 210, 18—19 scrip-
turam mutavit; u. Quaest.
Arch. p. 146).

rectilinei autem akblg
signum e.

penes zh et ducantur ipsi
bd aequidistanter.

ita quae td ad mz, quae
autem db quadrupla ipsius
kz.

manifestum autem, quod
et sectoris adeg dyameter
est quae hz et quae quidem.

ad no, ut autem quae mn
ad no longitudinem, ita quae
mn ad nx.

N^a.

Tartalea.

II p. 232, 22 et 24: *διπλα-
σις*; om. cod. Uallae.¹⁾

ex dupla.

II p. 234, 5: *καὶ ὁ ἀπὸ
AZ*; om. cod. Uallae.

et cubus qui ab az.

II p. 238, 7: *PI. καὶ ἐστὶ
μὲν τοῦ ὅλου τμήματος κέν-
τρον*; om. cod. Uallae.

ri. et est totius quidem
portionis centrum grauitatis.

haec omnia interpolatione orta esse, certissimum est; nam supplementa II p. 166, 14; 170, 16; 192, 24; 210, 15; 214, 9 (prior pars); 232, 4 per se bona certe necessaria non sunt. II p. 210, 13 interpolator nexum sententiarum paullo obscuriorem non perspexit, et totum locum peruertit (Quaest. Arch. p. 146). in aliis locis lacunas in nostris codicibus esse constat et, si summam spectes, recte apud Tartaleam et in N^a expletæ sunt; sed tamen errores quidam minuti interpolatoris manum produunt. II p. 196, 11 prauum est *ἐν τοῖς ΖΘ, ΤΨ τραπεζίοις* pro genetiuo, et litteræ uix recte se habent; cfr. II p. 196, 9—10. II p. 214, 7 *παρὰ τὰν ΒΔ* haud facile eo loco intercidere poterant, quo in N^a interpolata sunt; II p. 214, 17 genuinam scripturam ab interpolata diuersam seruauit Eutocius III p. 338, 17—18; II p. 228, 23 *τόμον* addendum esse et *HZ* pro *HZ* scribendum, docet idem III p. 360, 10—11; praeterea II p. 230, 1 *καὶ αὐ μὲν* praua sunt; nam *μὲν* nihil habet, quo referatur; II p. 238, 7 denique pro *μὲν τοῦ* saltem scribendum erat *τοῦ μὲν*. II p. 206, 3 sq. et forma minus bona est (*ἐπεξέχθω* de punctis, cum apud Archimedem semper de lineis dicatur; *τριγώνῳ τῷ ΑΚΒ*, *τμήμα τὸ ΑΚΒ*, quæ collocatio uerborum satis frequens hic tamen locum non habet), et ex

1) Contra II p. 234, 17: *τῆς AZ καὶ τῆς ΔΗ*, οὕτως ἡ συγκειμένη ἔκ τε τῆς β', quæ omisit cod. Uallae, etiam in N^a desunt; correxit Uenatorius. et etiam apud Tartaleam desunt; *habet enim*: „*altitudinem autem compositam ex dupla ipsa nx et ipsa mn*“.

Eutocio III p. 334, 11 adparet, eum haec uerba non habuisse.¹⁾

itaque cum magna pars horum locorum eiusmodi sit, ut congruentia fortuita nullo modo esse possit, necessario sequitur, N^a ex eodem codice ab homine non indocto interpolato descriptum esse, quo usus sit Tartalea. nam eum ipso N^a usum non esse, hi maxime loci ostendunt:

II p. 164, 22: $\delta\lambda\chi\alpha$] om. N^a; „in duo“ Tartalea.

II p. 172, 5 sq. $\kappa\alpha\iota\ \pi\epsilon\pi\omega\iota\eta\sigma\theta\omega$, $\acute{\omega}\varsigma\ \acute{\alpha}\ BH\ \pi\omega\tau\iota\ B\Theta$, $\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma\ \acute{\alpha}\ ME\ \pi\omega\tau\iota\ EN$. $\kappa\alpha\iota\ \acute{\epsilon}\pi\epsilon\zeta\epsilon\upsilon\gamma\theta\omega\sigma\alpha\nu\ \alpha\iota\ A\Theta$ [B Θ cod. Uallae] $\Theta\Gamma$] om. N^a (corr. Uenatorius, qui pro $\pi\epsilon\pi\omega\iota\eta\sigma\theta\omega$ habet $\gamma\epsilon\gamma\omicron\nu\epsilon\tau\omega$); „et sit facta ut quae bh ad bt, ita quae me ad en, et coniungantur quae bt, tg“ Tartalea.

II p. 218, 3: $\delta\nu\ \delta\acute{\epsilon}\ \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota\ \lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu$] F; $\delta\nu\ \delta\acute{\epsilon}\ \lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu\ \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$ N^a; „quam autem habet proportionem“ Tartalea, qui si legisset $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu\ \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$, scripsisset „proportionem habet“, ut alibi sexcenties.

ex hoc libro igitur Tartalea de plan. aequil. II, 9 fol. 16^v alteram demonstrationem sumpsit, et re uera haec demonstratio cum F plerumque consentit, uelut II p. 218, 27 habet: „simul utraque quae ab, bg ad duplam ipsius bd“; II p. 220, 11: ΔO] $\Delta\Theta$ F; „dk“ Tartalea; II p. 220, 12: $O A$] ΘA F; „ka“ Tartalea; idem II p. 220, 25; II p. 222, 6: $O A$] ΘA F; „kd“ Tartalea; II p. 222, 8: $\acute{\iota}\sigma\alpha\nu\ \tau\acute{\alpha}\ \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\alpha$] $\acute{\iota}\sigma\alpha\nu\ \tau\acute{\alpha}\nu\ \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\alpha\nu$ F; „ad aequalem compositam“ Tartalea; II p. 222, 15: $O A$] ΘA F; „kd“ Tartalea; II p. 228, 4: AB] ΔB F; „db“ Tartalea. interdum coniectura errorem sustulit; praeter paucas quasdam litterarum emendationes hic commemorandum est, eum II p. 220, 14, ubi in F. omittitur $\kappa\alpha\iota\ \tau\epsilon\tau\pi\alpha\pi\lambda\alpha\sigma\iota\varsigma\ \tau\acute{\alpha}\varsigma\ \Gamma B$ recte habere: „et quadruplae ipsius gb“; et eum ditto-graphiam codicis F II p. 224, 24—26, quae etiam in N^a est (corr. Uenatorius) euitasse. uerum haec coniectura

1) Addi potest, N^a II p. 228, 14 falsum $\eta\mu\iota\sigma\omicron\upsilon\varsigma$ praebere, lin. 18 omittere (addidit Uenatorius); etiam Tartalea priore loco habet: „medietate“, altero „e minori basium“.

emendata esse, inde quoque confirmatur, quod interdum, ubi litterae in F peruersae sunt, errorem quidem subesse uidit, sed ueram scripturam non repperit, uelut II p. 220, 25: *OA*] *A* F; „ka“ Tartalea; II p. 222, 10: *AA*] *AB* F; „da“ Tartalea; II p. 222, 19: *OE*] *OE* F; „kd“ Tartalea; II p. 224, 7: *OB*] *EB* F; „kb“ Tartalea; II p. 226, 12: *OB*] *AB* F; „kb“ Tartalea; II p. 226, 16: *OB*] *EB* F; „kb“ Tartalea; II p. 228, 1: *AO*] *A* F; „ka“ Tartalea; II p. 228, 2: *BA*] *B* *OE* F; „ab“ Tartalea.

praeter interpolationes communes Tartalea proprias habet has, quae sine dubio ipsi debentur (cfr. de eius interpolatione interpretationis Gaurici supra p. XLIV):

fol. 5: „dixerunt enim Theorema esse quidem quod premittitur ad demonstrationem ipsius quod premittitur, Problema autem quod preiacitur ad constructionem ipsius quod premittitur, Porisma autem quod premittitur ad acquisitionem ipsius quod premittitur“. haec, quae e Pappo VII p. 650, 17—20 ad uerbum uersa sunt, ante de plan. aequil. I, 3 inseruntur ita typis expressa, quasi sint ipsius Archimedis.

fol. 8^v post II p. 172, 9: *AM* additum est „(per sextam sexti Euclidis)“; parenthesis signum non significat haec uerba interposita esse; nam fol. 15 uerba „aequalis enim est ipsi“ II p. 216, 19—20, quae in codicibus sunt, eodem modo in parenthesi sunt.

fol. 13: „est autem et trigoni abg centrum grauitatis signum e. palam igitur quod totius abg centrum grauitatis est in linea xe [per signum o ut s̄it sicut abg trigonum a portiones atb, bkg ita xo ad oe, erit o centrum grauitatis totius portionis]. quare“. hic uerba unci inclusa prorsus inutilia sunt et in codicibus omittuntur II p. 204, 11; contra Tartalea errore omisit *τοῦ δὲ* — X p. 204, 9—10 et *τοῦτέστι — σκελεῶν* p. 204, 11. ceteris locis, ubi Tartalea adnotationes adiecit, diserte tituli loco praeposuit „interpres“ (fol. 3, 4, 13^v, 18, 20) uel „diffinitio prima a Nicolao Tartalea Brixiano interprete addita“ (fol. 2^v). in his commentariolis conscribendis interdum Eutocio ni-

titur (fol. 2^v = Eutoc. III p. 306; fol. 4 = Eutoc. III p. 310; fol. 18^v = Eutoc. III p. 360 cum additamentis quibusdam; u. Quaest. Arch. p. 96).

summa igitur disputationis de codicibus Tartaleae haec est. pro fundamento interpretationis habuit codicem Uallae¹⁾, sed ubi is ei lectu difficilis uel mancus uisus erat, ad alium codicem confugiebat, qui e codice F descriptus erat, sed haud imperite interpolatus; idem antigrahus est codicis N^a.

Etiam in ceteris libris a Tartalea non editis lacunae nostrorum codicum communes interdum in N^a expletae sunt, quamquam supplementum multo saepius Uenatorio debetur; is sine dubio nullo codice adiutus sua coniectura expleuit lacunas²⁾ codicis N^a easdem, quae in codice Uallae erant, his locis: I p. 44, 3; 74, 7; 122, 7; 132, 14; 140, 26; 144, 28; 154, 26; 184, 14; 202, 1; 206, 14; 230, 17; 230, 23; 244, 4; 244, 14; 246, 24; 250, 8; 462, 18; 496, 22. III p. 160, 19; 182, 26—27; 202, 1; 210, 26; 216, 2; 218, 4; 240, 11—12; 242, 3; 250, 9; 254, 26; 352, 25; 354, 12; 368, 8. contra N^a ipse has lacunas recte, ut uidetur, ex antigraho illo interpolato emendauit: I p. 16, 2: ὄστε τὴν Θ. I p. 200, 1: AB. ὁ ἄρα N κύκλος ἴσος ἔσται τῆ. II p. 6, 19: ἔλασσον. III p. 364, 12: οὕτως ἂ ΔΗ ποτὶ τὰν συνημιμέναν ἐκ τὰς β' τὰς AZ καὶ τὰς ΔΗ (sed ita iam F in mg. manu 2). I p. 228, 17 et 18 δοθεὶς supplementum necessarium in mg. positum est, sed manu 1, ut uidetur, certe non Uenatorii; etiam additamentum inutile I p. 202, 7: τῆς σφαίρας in mg. manu anti-

1) Tamen fieri potest, ut codex ille dilaceratus, a Tartalea commemoratus alius fuerit ac codex Uallae, et in eo iam lacunae illae interpolatione expletae fuerint, ita ut Tartalea eo solo loco ad alium codicem confugerit, quo eum commemorat. sed hoc ideo parum ueri simile est, quod is codex, quem apographum codicis F fuisse necesse est (itaque post a. 1491 scriptum), tam male conseruatus erat, ut uix ab Tartalea legi posset; quod uix spatio L annorum fieri potuit.

2) In nonnullis tamen horum locorum non lacunas apertas expleuit, sed additamenta inutilia interposuit.

qua scriptum est ($\tau\eta\varsigma \oplus$). non dubito, quin haec eodem modo in antigrapho fuerint.

haec supplementa interpolata esse, ex iis, quae supra diximus, satis adparet; sed magis etiam inde confirmatur, quod interdum in N^a et superuacua addita sunt (I p. 332, 21: *λόγον*; I p. 204, 3: *ὡς ἢ ΚΘ πρὸς ΘΔ, ἢ ΘΓ πρὸς ΓΔ*; III p. 124, 24: *ἴσον ἄρα τὸ ὑπὸ ΒΜΑ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΑΔ τῷ ὑπὸ ΒΚΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΓΖ*; idem casu suppluit B), et emendationes in uniuersum uerae paruulis erroribus laborant, sed quae interpolatoris manum redarguant. hoc in genere in primis commemorandum est supplementum I p. 40, 18 (nam I p. 40, 17 lacunam recte suppluit N^a), cuius errores in notis correxi (cfr. p. 41 n. 3); sed hic addendum est, post *ἐπεὶ οὖν* I p. 40, 20 dimidiam lineam in N^a uacare (in mg. Uenatorius: „nulla hic lacuna“); itaque in archetypo codicis N^a magna lacuna erat, sicut est in eius archetypo, nostro codice F, quam interpolatio non prorsus expleuit; hinc fortasse concludi potest, interpolationes illas non prima manu factas esse. eiusdem generis est emendatio III p. 250, 5, quam in notis criticis indicaui; ueram in textu posui; etiam I p. 310, 4 puto, emendationem codicis N^a falsam, meam ueri similiorem esse.

His locis, qui in N^a et apud Tartaleam correcti uel interpolatione peius etiam corrupti sunt, Cremonensis interdum idem praebet, quod nostri codices (Ip. 16, 2; 154, 26; 246, 24; 496, 22; Iip. 192, 24; 196, 11; 206, 3; 210, 13—15; 228, 23; 232, 6; IIIp. 124, 24; 368, 8). quod interdum supplementa Uenatorii iisdem fere uerbis habet, id casu factum esse necesse est, nisi quis credat, Uenatorius sua e Latina interpretatione Graece conuertisse¹⁾; sed plerumque loci natura ita simplex est, ut idem duobus simul in mentem venire potuisse ueri simillimum sit. huius modi hi loci sunt²⁾:

1) Eum in editione sua hanc usurpasse, eo uidetur demonstrari, quod I p. 240, 3 uerba a Cremonensi p. 51 solo omiſſa (n. notae) in N^a (et ed. Basil.) postea, sine dubio a Uenatorio, *uncis inclusa sunt*.

2) Quod quam facile in scriptore mathematico fiat, inde per-

- I p. 122, 7: „duo latera“ Cremonensis p. 28.
 I p. 144, 28: „quam est k ad i triplicata. k uero ad g“ Cremonensis p. 33.
 I p. 184, 14: „minorem habet proportionem quam portio solida ad conum h“ Cremonens. p. 41.
 I p. 202, 1: „ostendemus“ Cremonensis p. 44.
 I p. 206, 14: „superficieii autem portionis dbe aequalis est circulus, cuius semidiametros est aequalis ipsi bd“ Cremonens. p. 45.
 I p. 230, 17: „aequabitur circulo, cuius semidiametros est lm“ Cremonensis p. 50.
 I p. 244, 4: „ad id, quod fit ex quadrato hc in gh“ Cremonensis p. 52.
 I p. 244, 14: „ad superficiem“ Cremonensis p. 52.
 II p. 234, 17: „ex dupla af et dg eam habeat proportionem, quam composita ex dupla nx“ Cremonensis p. 141.
 III p. 182, 26—27: „ad circulum, cuius quae ex centro aequalis est ipsi bm, et sicut circulus, cuius quae ex centro est aequalis ipsi ab“ Cremonensis p. 38.
 III p. 202, 1: „et ad quadratum eg“ Cremonensis p. 41
 III p. 216, 2: „bases“ Cremonensis p. 44.
 III p. 218, 4: „et est sicut bh ad hc, ita ln ad nm. uerum sicut hc ad hp, ita nm ad nr“ Cremonensis p. 44.
 III p. 240, 11—12: „in hg“ et „quadratum ah“ Cremon. p. 49.
 III p. 254, 26: „quadrato ar“ Cremonensis p. 51.
 III p. 352, 25: „utriusque simul ab, be et quadrupla utriusque simul“ Cremonens. p. 65.

spici potest, quod I p. 204, 24 Torellius et Cremonensis p. 44 in idem additamentum inciderunt. etiam II p. 222, 24 et Torellius addidit: „καὶ ἂν ΓΔ πρὸς ΒΔ mutato ἐπιελ in ὠς, et Cremonensis p. 140 habet: „et cd ad db. quare“. itaque ἐπιελ retinuit, sed falso uertit.

- III p. 354, 12: „utriusque simul ab, be et quadrupla utriusque simul“ Cremonensis p. 66.
 ad confirmandum, hunc consensum fortuitum esse, iam locos quosdam colligam, ubi supplementa Cremonensis et Uenatorii re ipsa similia sunt, sed uerbis ita differunt, ut nulla inter ea necessitudo esse possit:
- I p. 44, 3: „altitudines uero omnium sunt aequales“ Cremonensis p. 10.
- I p. 74, 7: „habeat ad perpendiculararem ductam a uertice coni ad idem latus“ Cremon. p. 17.
- I p. 132, 14: „inscriptae“ Cremonensis p. 30.
- I p. 230, 23: „superficies igitur klm portionis sphaerae similis est abc et aequalis superficiei def“ Cremonensis p. 50.
- I p. 250, 8: „esto autem superficies maioris portionis unius sphaerae superficiei dimidiae sphaerae aequalis, quae est ad circumferentiam feh. dico igitur“ Cremonens. p. 53.
- I p. 462, 18: „cum igitur ipsius bh sit tripla bg, et dg ipsius hr tripla erit“ Cremonens. p. 92.
- III p. 160, 19: „educatur ad g“ Cremonens. p. 33. itaque eandem lacunam habuit.
- III p. 210, 26: „sicut fu ad ky, ita fo ad kx et uo ad yx“ Cremonensis p. 43. hic quoque lacunam eandem parum recte expleuit.
- III p. 242, 6: „cubi ab ad cubum bc. sicut enim ab ad bc“ Cremonensis p. 49.
- III p. 250, 6—10: „hoc est quadratum ah ad contentum sub ch, hg. proportio autem quadrati ah ad contentum sub ch, hb sumpto“ Cremonensis p. 50.
- similis ratio inter N* et Cremonensem intercedit. nam
- I p. 202, 7: „sphaerae“ Cremonensis p. 44;
- I p. 228, 17 et 18: „data“ Cremonensis p. 49;
- II p. 6, 19: „ad minorem“ Cremonensis p. 99;
- II p. 214, 9: „punctis fg et ducantur kf, lg aequedistanter bd“ Cremonensis p. 138;

- II p. 214, 18: „ita hd ad mf. sed bd ad kf quadrupla est“ Cremonensis p. 138;
- II p. 232, 22 et 24: „ex dupla“ Cremonensis p. 141;
- II p. 234, 5: „et cubus af“ Cremonensis p. 141;
- II p. 300, 5: „aequedistantes illi, quae in puncto b contingit“ Cremonensis p. 143 (cfr. Gauricus);
- III p. 364, 12: „ita dg ad compositam ex dupla ipsius af et ipsa dg“ Cremonensis p. 67;
- his, inquam, locis et N^a (et Tartalea) et Cremonensis lacunas iisdem fere supplementis cuius obuiis resarcinauerunt. alibi contra forma genusque supplementorum differt, uelut:
- I p. 40, 18: „sit aequale spatio, quod uocetur h. aut igitur h minus est eis plani particulis, quae lineis rectis af, fg, ge et arcubus ab, bc circa circumferentiam comprahenduntur, aut non minus eisdem. esto primum h non minus“ Cremon. p. 10.
- I p. 200, 1: „semidiametrum habens aequalem lineae ductae a uertice portionis baf ad circumferentiam basis portionis et intelligatur“ Cremonensis p. 43.
- II p. 166, 14: „intellige diametrum bd divisam esse per medium in h puncto“ Cremonensis p. 129. sed haec nota fortasse Regiomontani est; saltem Uenatorius hoc credidit.
- II p. 170, 16: „quare punctum n erit centrum dictum“ Cremonensis p. 130.
- II p. 200, 4: „qui eam habet quam“ Cremonens. p. 135.
- II p. 238, 7: „ad lineam, quae est inter centrum gravitatis abc portionis et centrum gravitatis frusti. sed centrum gravitatis acb portionis est r punctum“ Cremonens. p. 142.
- hinc igitur uideri potest concludendum esse, quod Cremonensis et N^a interdum in emendationibus consentiant, id non ob

necessitudinem aliquam, sed casu euenisse.¹⁾ uerum tamen eius modi loci non desunt, qui re uera exstare quandam necessitudinem demonstrare uideantur. nam coniecturae falsae I p. 260, 13: *τομείς* et II p. 300, 7: *μήκει*, quae in codice Nicolai V erant (u. p. XXXIX), etiam in N^a receptae sunt.²⁾ praeterea I p. 268, 14: *εϑκδ' λ' δ''*, ubi in FBCV, h. e. in codice Uallae, legitur *ετκδ' ε' δ'*, et in N^a est *ετκδ' γ' δ'* (corr. Uenatorius) et apud Gauricum, quem codice Nicolai V usum esse supra demonstrauius, fol. 30^v: „5324. 3. 4“ (idem Tartalea fol. 31). sed cum Cremonensis p. 58 habeat: „quinque millia trecenta quattuor et viginti et quinta et quarta“, concludendum est, codicem Nicolai V prima manu scripturam archetypi Uallae praebuisse, et postea demum emendationem parum rectam factam esse, quam secuti sunt et Gauricus et N^a. his locis emendationes eius generis sunt, ut alteruter necessario eas ex altero sumpsisse existimandus sit. hoc ita uidetur explicandum, ut supponamus, codicem Nicolai V interpolatum ad manum fuisse librario codicis interpolati Tartaleae, qui archetypus est codicis N^a, et ab eo hic illic, sicubi errorem in suo antigrafo suspicaretur, inspectum esse. itaque fieri potest, ut pars supplementorum communium Cremonensis et codicis N^a (supra p. LVI) eadem uia e codice Nicolai in N^a migrauerint.

Postremo ut cognoscatur magis etiam genus ac natura codicis Nicolai V, nonnullos locos e Cremonensi adiciam, qui mihi memorabiliores uidentur.

III p. 218, 3: *καὶ ἰσογώνια τὰ τρίγωνα* rursus Cremo-

1) Qñi quam superbe ludificari possit, manifesto exemplo ostendam. II p. 336, 8 recte habet F: *ἐπεὶ δὲ τὸ ΒΔΓ τρίγωνον τοῦ μὲν ΒΘΓ τμήματος τριπλάσιόν ἐστι, τοῦ δὲ ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον.* in N^a ob exitum similem interciderunt: *ἐστι, τοῦ δὲ ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον.* unde correxit Torellius: *τοῦ μὲν ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιόν ἐστι τοῦ δὲ ΒΘΓ τμήματος τριπλάσιον.* et ita Cremonensis p. 152: „cum igitur triangulus bcd sit quadruplus triangulo bhc et triplus portioni manifestum est.“ Gauricus Tartaleaque cum F consentiunt.

2) Nam lacunae II p. 302 etiam in N^a sunt.

nensis fortuito cum Uenatorio consentit; nam in N^a τὰ τρίγωνα ommissa sunt et in mg. manu Uenatorii (fortasse tamen manu antiquiore) legitur: ἔστι τὰ τρίγωνα; „trianguli sunt aequianguli“ Cremonensis p. 44.

I p. 226, 1: τὴν AB κύκλος πρὸς τὸν περὶ διάμετρον a Torellio suppleta sunt, quocum hic Cremonensis solus congruit; habet enim p. 48: „circulus circum diametrum ab constitutum(!) ad circulum circa diametrum hk constantem“.

II p. 336, 14—15 Cremonensis p. 153 habet: „quae a curua linea ad basim portionis aptata sit“; itaque ob oculos non habuit ueram scripturam ἀγομένην; et re uera in codice Uallae fuit ἀπτομένην (corr. B).

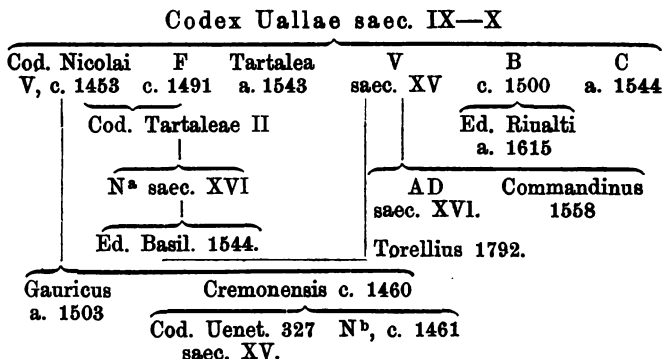
I p. 250, 19 in interpretatione Cremonensis N^b est „in qua est solis punctum (in mg. Regiomontanus: „in qua est s“ eraso „solis“; et ita Cr. p. 53). hinc confirmatur, in codice Uallae fuisse τὸ ☉ σημεῖον; u. not. crit. I p. 250, 19.

II p. 306, 20: ἐν τοῖς μηχανικοῖς in N^b redduntur „in mathematicis“, sicut est apud Gauricum fol. 17^v (cfr. supra p. XLV); „in mechanicis“ Regiomontanus in mg., Cr. p. 145.

De recentioribus Archimedis interpretibus editoribusue constat, Commandinum codice Ueneto usum esse (Quaest. Arch. p. 105—8), Torellium eodem codice et ed. Basileensi (ibid. p. 110), ceteros nullo nouo subsidio (ibid. p. 112). Rinaltum codicem B usurpasse, ostendi Quaest. Arch. p. 108—109. nunc addo, Marcum Meibomium, olim nostrae bibliothecae regiae praepositum, in suo Dialogo de proportionibus (Hauniae 1655 fol.) praeter multa alia Graecorum mathematicorum fragmenta etiam ex Archimede et Eutocio quaedam hausisse editionem Rinalti maxime secutum (p. 16—21 = III p. 140, 7—148, 15; p. 37—39 = I p. 12, 16—14, 17; p. 39—41 = III p. 18, 6—22, 4; p. 41—49 = I p. 236, 1—248, 14; p. 49—70 = III p. 222, 14—252, 2).

Ex iis igitur, quae hucusque disputauimus, hoc effici-

tur stemma codicum, interpretationum, editionum Archimedis, quod summa et finis huius disputationis sit:



P. Ubaldus (in duos Archimedis aequponderantium libros paraphrasis. Pisauri 1588 fol.) nullo codice adiutus editione Basileensi usus est (p. 7: cum liber hic in Latinum versus multis in locis obscurus aliisque plerisque quodammodo mancis merito suspicetur . . . graecusque praeterea codex impressus, quem secuti sumus, multis in locis aliqua correctione egere videatur cett.). interpretatio Gallica Petri Forcadel (Paris. 1565. 4: le premier livre d'Archimede des choses egallement pesantes traduit et commenté par P. Forcadel de Bezies) in rebus criticis nullius prorsus momenti est, quia pleraque ipsius interpretis sunt, idem ibidem eodem anno interpretationem libri I *περὶ ὀγκυμένων* eiusdem generis edidit (Le livre d'Archimede de des poids, qui aussi est dict des choses tombantes en l'humide. Paris. 1565. 4). denique Paschasius Hamelius (comment. in Archimedis librum de numero arenae. Lutet. 1557. 8) interpretationem editionis Basil. Latinam hic illic emendatam recepit.

hoc libris illis inspectis addendum putavi, ne quis *nova subsidia* in iis latere suspicatus frustra in iis *conquirendis labore*t.

Iam ad confirmandum stemma codicum supra propositum adnotationem criticam plenam ad arenarium dabo. collationem codicum Parisinorum ab H. Omont factam iam in Quaest. Archim. edidi; Uenetum et N^a postea ipse contuli; praeterea recepi scripturas editionis Basileensis¹⁾, Iacobi Cremonensis, Riualti (R), Torellii (T), quantum opus uidebatur.

- II p. 242, 2: *οίονται*] *οιοντε* F.
βασιλεῦ Γέλων] *βασιλενογελών* N^a Ven.
- 242, 3: *ἀριθμόν*] om. FVABCDN^aVen. R. „arenam“ Cr.
- 242, 4: *τοῦ*] *τον* FVABCDN^a.
- 242, 6: *ἐντί*] *εν* FVACDN^aVen.; om. B. „nonnulli vero“ Cr.
οἱ] om. FVABCDN^a.
αὐτόν] *αὐτῶν* V (sed corr. m. 1).
- 242, 7: *μὲν εἴμεν*] *ηενιμεν* FVABCD; *ειμεν* N^aVen.
 „infinitiam eam minime“ Cr.
ὑπολαμβάνοντι] *ὑπολαμβανωντι* FN^aVen.
- 242, 9: *οὕτως*] *οὐ* VAD, *ὲ* FN^aVen. (corr. in mg.),
οὕτω BR.
- 242, 10: *εἰ*] *ἦν* VAD.
νοήσαιεν] *νοεισαιεν* F; *νοῆσαι* *ἐν* VAD.
- 242, 11: *ἄλλα*] FVABCDN^aVen.RT, „eiusmodi cumulum arenae concepissent, qualis esset“ Cr.
ἄλλος] *αλικ’αν* F; *ἄλλαν* BC; *ἄλλκ ἄν* N^a;
ἄλλων VAD.
τᾶς] *πας* FVABCDN^a; „uniuerse terrae tumor“ Cr.
γᾶς] *γαρ* FVABCDN^a.
- 242, 12: *τε*] om. BR.

1) Ubi ed. Basil. cum emendationibus Uenatorii congruit, utrumque per „Ven.“ significavi, in dissensu „Ven.“ significat emendationes Uenatorii in N^a manu factas, „ed. Basil.“ editionem.

- 242, 13: *κοιλωμάτων*] *κοιλωμάτων* DN^aVen.T.
εἰς] om. FVABCDN^a.
ὑψηλοτάτοις] *ὑψηλωτάτοις* FV; *ὑψιλοτάτοις* D.
- 242, 14: *ὄρεων*] *ὠρέων* FC.
μῆ γνωσόνται] *μηγουσιν τε* FBN^a; *μῆγουσί τε*
VACD.
μηδένα κα ζηθήμεν ἀριθμόν] *μηδεν ακαρη εμμε-*
να F; *μηδένα πάρη ἔμμεναι* VAC; *μηδένα βάρη*
ἔμμεναι D; *μηδ' ἐν ἀκαρεῖ ἔμμεναι* BN^aR.¹⁾
- 242, 16: *πειρασούμαι*] *πειρασούμεν* D.
τοι] *του* FVABD, N^a manu 1; *τοῦτο* C, N^a m. 2.
δι'] *διά* C.
ἀποδειξίλων] *ἀποδειξεων* FVABCDN^a.
- 242, 17: *γεωμετρικῶν*] *μετρικῶν* D; *γεωμετρικῶν* N^a.
- 242, 18: *κατονομασμένων*] *κατονομασμενων* FCDN^a.
ἐνδεδομένων] *ἐνδεδομένον* FC.
- 242, 19: *Ζεύξιππον*] *Ζευξίππου* D.
- 244, 1: *μόνον*] *μόνου* A.
ἀριθμόν] *comp.* FCN^a; *καί* VABD.
μέγεθος] *μεγέθεος* N^aVen.
- 244, 2: *εἵπαμες*] *ειπαμεν* FVABCDN^a.
- 244, 3: *μέγεθος*] *μεγεθους* FVACD; *μεγέθεος* N^aVen.
ἴσον] *ἴσου* D.
- 244, 5: *κέντρον*] *μέτρον* VAD.
- 244, 6: *ἀ*] *ἦ* FBCN^a.
- 244, 6: *ἐκ*] om. FVACDN^aR.
ἴσα τᾶ εὐθείᾳ] *αι ευθειας* post lacunam FVABCD;
εὐθείαι N^aVen.
- 244, 8: *ἐντὶ τὰ γραφόμενα, ὡς*] *ἐν ταις γραφομεναις*
FVABCDN^a.
- 244, 9: *διάκονσας*] *διακρουσας* FVABCDN^a.
δέ] om. FVABCDN^a.
ὑποθέσιων] FCN^a; *ὑποθέσεων* B; *ὑπόθεσιν* VAD.
- 244, 10: *τινων*] FBCN^a; *τινα* VAD.

1) „eos minime dubium esse sensuros fore huiusmodi cumuli multitudinem nullo prorsus numero posse contineri“ Cr.

- 244, 10: γραφάς] γραφας FVABCDN^{a.1})
 244, 12: ἀπλανέα] ἀπλανη FVABCDN^a.
 τῶν] τῶν τῶν D.
 244, 13: ἀκίνητον] ακιτον FN^a (corr. man. 1).
 244, 15: ὅς ἐστιν] ὡς ἐστι D.
 τῶν] τᾶν VAD.
 244, 16: ἀπλανέων] ἀπλανων FVABCDN^a.
 244, 17: ταλικαύταν] ταλικιαν BR, ταμικαύταν V, ταμικάν-
 ταν D.
 ὥστε] εστω FVADN^a; ἐν ᾧ BR, ἐς τῷ C.
 244, 18: καθ' ὃν τάν] καθ' αὐ ταν FABCN^a, καθ' αὐ-
 τάν VD.
 244, 19: ἀπλανέων] απλανων FVABCDN^a.
 244, 20: οἶαν] οἶον BD (B corr. m. 2).
 τᾶς] τῆς FVABCDN^a.
 244, 21: γ'] δ' N^a.
 ἐστιν] ἐστι CD.
 244, 22: τό] τα FVACDN^a (corr. m. 1).
 τᾶς] τῆς B m. 1, R.
 244, 24: αὐτό] αὐτον FVACDN^a.
 244, 25: τόδε] om. D.
 244, 26: ὥσπερ εἶμεν] ὡς περι μεν FVABCDN^a.
 τό] τον A.
 246, 1: ᾧ] ἡ FVABCDN^a.
 246, 2: ὄν] ου FVABCDR.
 ὑποτίθεται] ὑποτίθενται N^aVen.
 246, 3: ἀπλανέων] απλαν cum comp. ων F; ἀπλανῶν
 VABCD; ἀπλᾶν N^aVen.
 γάρ] om. FVABDN^a. „nam“ Cr.
 246, 4: ὑποκειμένω] υποκειμενον FVACN^aR; ὑποκειμέ-
 νων BD.
 246, 6: ὑποτιθέσθαι] ὑποτιθεται FVABCDN^a.
 246, 7: φαμές] φαμεν FVABCDN^a.
 246, 8: ψάμμου] ψάμμους D.

1) „haec itaque quae apud Astrologos conscripta inueniuntur refutans et commutans Aristarchus Samius suppositionibus quibusdam scripta quaedam tradidit“ Cr.

- 246, 8: σφαῖρα] σφαιρῶν A.
ταλικανῦτα] ταλῖκα BD.
- 246, 9: ἀλῖκα] ἀλῖκων VAD.
ἀπλανέων] πλανέων VAD.
- 246, 10: οὔτως] comp. FVN^a; οὔτω BR.
δειχθήσειν] δειχθῆισ¹ F; δειχθεισην B, δειχθεῖσι
N^a, δειχθεῖς C, δειχθεῖς V, δειχθεισῶν AD.
- 246, 11: τάν] των FVABCDN^a.
κατονομαξίαν] κατονομαξίων FVAB, κατ' ὄνομα
ἀξίων C, κατανομαξίων D, κατονομαξίων N^a Ven.
ὑπερβαλλόντας] ὑπερβάλλοντα D.
- 246, 12: ἀριθμόν] comp. F; καί VABCDN^a; „hanc ipsam
arenam“ Cr.
- 246, 13: μέγεθος] μεγέθους FVACDN^a.
ἔχοντος] εχον το FCN^a.
- 246, 14: τῶ εισημένῳ] τη ειρημενη FVABCDN^a.
τάν] om. N^a Ven.
- 246, 15: τ'] τ̄ F, τ̄ V, τῶν ABCN^a.
μυριάδων] μοιριαδων FVADN^a.
μῆ] om. FVABCDN^a, Cr.
μειζονα] μειζων FVABCDN^a.
καίπερ] και περι FVABCDN^a.
τινῶν] τῶν FVABCDN^a.¹⁾
- 246, 16: πεπειραμένον] πειραμένων N^a Ven.
τύ] τοι FVABCDN^a.
παρακολουθεῖς] παρακολουθῆς C.
- 246, 17: μυριάδων] μοιριαδων FVAN^a.
- 246, 18: καὶ θεῖς] καθεις FVABCDN^a.
- 246, 19: δεκαπλάσιον] δεκαπλασιων FABCN^a, δεκαπλα-
σιον VD.
προτέρων] προτέρον VD.
δεδοξασμένον] δεδοξασμενων FVABCDN^a.
- 246, 20: τ'] τ̄ FVDN^a, τῶν ABC.
μυριάδων] ²⁾ M FBCN^a, μοιριάδων VAD.

1) „cum tu quoque illis assentias, qui experientia ostende-
runt eum esse“ Cr.

- 246, 21: *μείζονα*] *μειζων* FBCN^aR, *μείζω* VAD.
 248, 1: *εἶμεν*] *εκειμεν* FN^a, *ἐκεῖ μέν* VACD.
διαμέτρον] *διάμετρον* A.
 248, 2: *σελήνας*] *σελάνας* B.
 248, 3: *τά*] bis B; corr. m. 1.
λαμβάνων] *λαμβάνω* VAD.
 248, 5: *τάν*] *τόν* D.
 248, 6: *τριακονταπλασίαν*] *τριακονταπλασίας* B m. 1; *πλασιῶν* VAD.
καίπερ] *και περι* FVABCDN^a.
 248, 7: *ἐννεαπλασίονα*] *εννεαπλασιον* FVABCDN^a.
 248, 10: *τοῦ*] om. FVABCDN^a.
 248, 11: *ὀκτωκαιδεκαπλασίον*] *ὀκτωκοιδωδεκαπλασίον* D.
 248, 13: *προκείμενον*] *ὑποκειμενον* FVABCDN^a.
ἀναμφιλόγως] *ἀναμφιλογον* FVABCDN^a.
 248, 14: *ὑποτιθέμαι*] *ὑποτίθεντι* D.
τοῦ ἄλλου τὰς διαμέτρον] om. FVABCDN^a, Cr.
 248, 15: *σελήνας*] *σελάνας* B.
τριακονταπλασίαν] *τριακοταπλασίαν* V, *τριακονταπλασίας* Ven.
 248, 16: *μείζονα*] *μειζον* F, *μειζων* C, *μειζόνων* N^a, *μείζω* VAD.
 248, 17: *μείζονα εἶμεν*] *εἶμεν μείζονα* VAD.
 248, 18: *τῶν*] *τοῦ* VAD.
 248, 19: *εὐρηκός*] *εἰρηκotos* FVABCDN^a, „dicat“ Cr.
 248, 20: *τόν*] *τῶν* F (comp.) CN^a, τ VAD.
φαινόμενον] *φαινόμεινον* D.
εἰκοστόν] *εἰκός* C.
 248, 22: *ὀργανικῶς*] *ὀργανικῶν* D.
 248, 23: *εἰς*] *ὡς* FVABCDN^a.
ἄν] *ἄν* F, *ἄν* N^aD.
ἐναρμόζει] *ἐναρμόζη* VD, sed in utroque corr.
ἔχουσαν] *εχουσα* FBCN^a.
 248, 24: *οὐν*] *ομοιον* FVABCN^a, *ὅμοιον τι τᾶ ὅψει. τὸ μὲν ὅμοιον* D.
ἀκριβές] *ακριβει* FVABCDN^a, „simile uero“ Cr.
 248, 25: *διά*] bis D.
 250, 1: *δεῖ*] *δια* — FVABCD, om. N^a; „oportet“ Cr.

- 250, 1: ἀξιόπιστα] αξιοπιστας FVABCDN^a.
 250, 3: μακύνειν] μακίναειν D.
 250, 5: ἐστίν οὐ] ἐστι FVABCDN^a, Cr.
 250, 6: εἰς] αἰς F; αἶς VACDN^a, ἐς BR.
 ἐναρμόζει] ἐναρμολη FVAN^a.
 250, 7: τᾶ] om. FVABCDN^a.
 250, 8: ᾄτις] ᾄ τες N^aVen.
 εἰς] ἄς FCN^a; om. VAD, ἐς BR.
 250, 9: ἐναρμόζει] ἐναρμολη FVACDN^a (D habuit ἐναρ-
 μόζει).
 ἔχουσαν] ἔχουσα BR.
 τᾶ] τηα FVAD, τῆ BN^aRVen.
 250, 10: κανόνος] κανῶνος N^a.
 ἐπὶ πόδα] ἐπιπεδον FCN^a, ἐπὶ πέδον VABD,
 „super planum“ Cr.
 250, 11: ἤμελλεν] obscure scriptum in N^a, ἤμενεν Ven.
 ἀνατέλλειν] ἀνατελλων F, ἀνατελεῖν N^aVen.
 250, 13: ὀρθοῦ] ὄρθρον B mg, C, R.
 250, 14: ἔπειτ] ἔπειτα A.
 ἰόντος] ἰοντος FVABCDN^a.
 ὀρῖζοντι] ὠρῖζοντι VD.
 δυναμένον] δυναμενον FVACDN^a.
 250, 15: τοῦ] αὐτοῦ B.
 ἀντιβλεπέσθαι] ἀντιβλάψεσθαι C.
 ἐπεστράφη] ἀπεστράφη VAD, ἐπεγράφη B.
 εἰς] ἐς N^aVen.
 250, 16: ἃ ὄψις] αψις FVABCD.
 κατεστάθη] κατασταθῆ N^aVen.
 250, 18: ἀποχωριζόμενος] ἀποχωριζόμενον B m. 1, ὑποχωρι-
 ζόμενος D; „separans autem cylindrum“ Cr.
 250, 19: οὖν] om. FVABCDN^a.
 ἄρξατο] ἀρξάσθω VAD.
 250, 20: μικρόν] μικρον FVABCDN^a.
 250, 21: κατεστάθη] corr. ex κατασταθη N^a.
 οὖν] ὁμοίως FVABCDN^a; „siquidem similiter“ Cr.
 250, 24: ἐπιψανουσᾶν] ἐπιψανουσα FVABCDN^a.
 250, 25: ἦς] εἰς FVABCDN^a.

- 250, 26: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος BR.
- 250, 26: ἐναρμόζει] ἐναρμόζη FVADN^a.
τάν] τα FN^a, τὰς VAD.
ἔχουσαν] ἐχουσας FVABCD.
- 252, 2: δ' αἶ] δέ D.
ἀφ' ἐνός] ἀφανη FVBCN^a, ἀφαν . . A, ἀφανής
D. in V η finale macula deletum est et supra-
scriptum est ου rursus lineola deletum.
- 252, 3: σαμελου] σημειον FVABCDN^a; „^a puncto“ Cr.
- 252, 4: ὄψιος] οψις FVADN^a, ὄψεις C, ἦ ὄψις BR.
- 252, 5: κανόνος] κανῶνος N^a Ven.
- 252, 6: ἀχθεισᾶν εὐθειᾶν] ἀχθειεια εὐθεια F, ἀχθειᾶ εὐθειᾶ
N^a, ἀχθεισα εὐθειᾶ VACD, ἀχθη ἃ εὐθειᾶ BR.
ἐπιφανουσᾶν] ἐπιφανουσα FVABCDN^a.
- 252, 7: τε] om. B(? habet R), Ven.
- 252, 8: ἐλάττων] ἐλάττωνι A.
- 252, 9: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς B.
ἐναρμόζει] ἐναρμόζη FVACD (fuit -ει) N^a.
ἔχουσαν] ἐχουσας FVABCDN^a.
- 252, 10: μέγεθος] μεγέθεος D.
τᾶς] om. N^a Ven.
- 252, 11: τόν] om. N^a Ven.
εὐρισκείται] εὐρήσκειται N^a Ven.
κυλίνδρα] κύλινδροι N^a, κυλινδρῶι Ven., κύλινδρα
ed. Basil.
- 252, 12: λαμβανέται] ἀναλαμβάνεται BN^a Ven.
ἰσοπαχέα] ἰσοταχέα N^a m. 1, ed. Basil. (ἰσοπαχέα
N^a m. 2).
ἀλλάλοις] comp. N^a, ἀλλάλαν Ven.
τό] τα FVAD; τὸ μὲν λευκόν om. N^a; corr. Ven. mg.
- 252, 13: οὗ] οὕτως VAD.
προτιθένται] προστίθενται N^a Ven.
πρό] προς comp. F, πρὸς N^a, πρὸ πρὸς B, ποτὶ VACD.
ὄψιος] οψιας FVACDN^a.
- 252, 14: οἶ] om. VAD.

- 252, 14: ὅς ἐστιν] ος εστιν FCN^a, ὅσον VAD.
 252, 15: ὄψιος] οψιας FVABCD.
 θιγγάνειν] τιγγάνειν D.
 252, 16: κα] om. FVABCDN^a.
 λαφθέντα] λειφθέντα VAD.
 λεπτότερα] λεπτοτατα FVABCDN^a.
 252, 17: ἔωντι] ἐόντι VAD.
 ὄψιος] οψιας FVBCDN^a.
 περιλαμβανέται] περι- comp. V, προλαμβάνεται D.
 ὑπό] περί D.
 252, 18: ὀρήται] ἠρήται D.
 αὐτᾶς] αὐτῆς BR.
 252, 19: μέν] νο FVABCDN^a (εἰκόνα Ven.R).
 λεπτότερα] λεπτοτεραν FVABCN^a, λεπτωτέραν D.
 ἔωντι] εοντι FBCN^a Ven.R, ἐάντι VAD.
 252, 20: τοῦ] τοῦ τοῦ D.
 ἐφ'] ἀφ' N^a Ven.T.
 252, 21: τῶ] τας FVACD.
 τᾶς] om. C.
 κυλινδρίων] κυλινδρων FVABCDN^a.
 252, 22: ἐπιταδείων] επειταδιῶν FVABCDN^a, „et positus
 ita“ Cr.
 πάχει] πάσχει D.
 ἐπισκοτεῖ] ἐπισκοτεῖν C.
 252, 24: δῆ] δέ C.
 ταλικοῦτον] τελικοῦτον D.
 μέγεθος] μεγέθεος D.
 252, 25: κυλινδρίων] κυλινδρων FVABCDN^a.
 ἐστιν] ἐστι D.
 252, 26: ἀ δέ] οὐδέ N^a Ven.
 ἀ οὐκ] ουκ FVABCDN^a.
 252, 27: εἰς] αις FVACDN^a, ἐς BR.
 ἐναρμόζει] εναρμοξη VAD (fuit -ει).
 254, 2: ἐπί] ἀπο FVABCN^a, „per regulam“ Cr.
 κανονίου] κανόνος VAD.
 254, 3: ἐπισκοτεῖν] επικρωτειν F, ἐπικρωτεῖν VABDN^a,
 ἐπικρωτεῖν C, „occultetur“ Cr.

- 254, 3: τῶ] om. N^aVen.
ἀχθειῶν εὐθειῶν] εὐχθειῶν D.
- 254, 5: ἐπιψανουσᾶν] ἐπιψανούσα BR, επιψανουσαν
FVACDN^a.
- 254, 6: ἐλάττων] ἔλαττον D.
- 254, 7: γινέται] comp. FN^a, γάρ ἐστι VACD; „non est
minor“ Cr.
εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος BR.
ἐναρμόζει] ἐναρμοζῆ FVACDN^a.
- 254, 8: τᾶ] τᾶν D.
- 254, 9: οὕτως] comp. F, οὐ CN^a, οὔτω VABDR.
- 254, 10: τῶ] om. FVABCDN^a.
ρξδ] ρξδθ VAD.
- 254, 11: ἐλάττων ἢ — 12: ὀρθᾶς] om. VAD.
διαιρεθείσας] διαιρεθεῖσα FCN^a, διαιρεθεισῶν B.
- 254, 12: τᾶς ὀρθᾶς] των ορθων FBCN^a.
ἐν μέρος] εὐμετρος V, ἐν (ἐν) μέτρος ADN^a (corr.
Ven.).
- 254, 13: καί] om. ed. Basil.
ἀ γωνία] ἀγωνία D.
εἰς] ας FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος FVABDN^a.
ἐναρμόζει] ἐναρμοζῆ FVCDN^a.
- 254, 14: ἐστιν] ἐστι D.
- 254, 15: τᾶς ὀρθᾶς] om. FVCDN^a.
εἰς] ἐς FVDN^a.
ἐν μέρος] om. FVCDN^a, ἐν μέτρος A. Deinde
in FVCDN^a sequitur: ἃ δε ἐλαττων διαιρε-
θεισα των ορθων εἰς σ μειζων (μειζον C, μεί-
ξων D) η εν μερος (εὐμετρος V, ἐνμετρος D)
τουτων. δηλον ουν οτι α γωνια α ισαν ὁ αλιος
ἐναρμοζῆ (ἐναρμόζει V, ἐναρμόξει D) ταν κορυ-
φαν εχουσαν ποτι τα (τᾶν D) οψει ἐλαττων μεν
ἐστιν η διαιρεθεισας τας ορθας εἰς ρξδ τουτων

- εν μέρος (ἔμμετρος V, ἐν μετρος D). dein Ven. in N^a deleuit lin. 12: δῆλον — 15: τούτων.¹⁾
- 254, 17: ἐν μέρος] ἔμμετρος VAD.
πεπιστευμένων] πεπιστευμένον A.
δειχθησεται] δι' ὧν FVABCDN^aR; „ex quibus sequitur“ Cr.
- 254, 18: χιλιαγώνου] χιλιαγωνιου FVACDN^a.
- 254, 19: τοῦ] τᾶς VAD.
- 254, 20: τῶν] τας FVABCDN^a.
νοείσθω] νοήσθω D.
- 254, 21: τοῦ ἄλλου καὶ τοῦ κέντρον] om. FVACDN^a, Cr.;
τοῦ κέντρον τᾶς γᾶς καὶ τοῦ ἄλλου B.
- 254, 22: ὄψιος] obscure scriptum in V, ὄψοος A, οψος D.
- 254, 23: ἐκβληθέν] εκβεβληθεν FVABCDN^a.
- 254, 24: κύκλον] om. C.
- 254, 25: κατὰ] κα C.
- 256, 1: δέ] δ' CDN^a.
- 256, 3: Δ] om. FVCDN^a.
- 256, 4 et 5: ἐπιψαυόντων] ἐπιψαυωντων F.
- 256, 6: τόν] τῶν V m. 1, D.
ΘM] θη FVABCDN^a.
- 256, 7: κατὰ] καὶ τὰ D.
ἔστι] ἔστω C.
ΘK] οκ FVABCD, „ok“ Cr.
- 256, 8: ὀρξοντα] ὀρξοντα V m. 1.

1) „istis angulis sic sumptis dimetiatur angulus rectus et fiat puncto et aculeo, ut angulo recto in centum et sexaginta quattuor partes diuiso unus angulus qui sit minor quam una pars illarum et ipse angulus minor factus sit recto angulo diuiso in ducentas partes maior una illarum partium. constat igitur quod angulus cui sol accommodatur, qui uerticem habet in uisu minor est quam una pars recti diuisi in centum quatuor et sexaginta partes: minor autem angulo solis dicto est maior quam una pars anguli recti diuisi in ducentas partes. constat item quod angulus cui sol accommodatur, qui uerticem habet in uisu, minor est quam una pars anguli recti diuisi in centum quatuor et sexaginta partes maior autem quam una pars recti diuisi in ducentas partes“ Cr.

- 256, 9: τᾶν] των FVABCDN^a.
 256, 10: τᾶν] των FBCN^a.
 ΘM] ΘN FVABCD, „hn“ Cr.
 256, 11: τᾶν] των FVABCDN^a.¹⁾
 258, 1: ἔν μέρος] ἕμμετρος VAD.
 ἴσα γάρ] ἴσον γωνίαι FVABCDN^a (ἴσον comp. FN^a). „huic autem angulo aequalis“ Cr.
 ἔστι] ἔστιν BC, εἰσι V.
 258, 2: εἰς ἄν] α ἴσαν F, αἰς ἄν VACDN^a, ἐς ἄν BE.
 ἑναρμόξει] ἑναρμόξη VAD.
 258, 5: ἔν μέρος] ἕμμετρος V m. 1, D.
 258, 6: ὑποτείνουσας] ἀποτείνουσας VA, ἀποθειμούσας D.
 258, 7: ABΓ] ABN FVBDN^a.
 258, 8: εἰρημένον] εἰρη VAD (V in fine lineae).
 258, 9: τοῦ] bis B. τοῦ ABΓ κύκλου] om. D.
 τοῦ ABΓ κύκλου — lin. 11: κέντρον] bis F tri-
 bus primis uerbis expunctis; in C una linea
 in rasura est. nota, quae hoc loco in B est
 (Quaest. Arch. p. 181), significat ὠραῖον (Wat-
 tenbach p. 24).
 258, 12: ἔχειν] εχει FVACDN^a.
 258, 13: δεδειγμένον] δεδεικμενον B, sed corr.
 258, 15: ταύτας δέ] τας δε FVABCDN^a (δ' D, δέ om. B).
 ἐλάττων — lin. 16: πολυγωνίου] om. FVABCDN^a.
 258, 16: ἐλάττονα οὖν] ελαττω FVABCDN^a; in FVBDN^a
 sequitur lacuna 5—7 litterarum.²⁾
 258, 17: ἀ] ηα FVACDN^a.
 258, 18: τᾶς] om. VAD.
 258, 20: ΣΗ] εη FVABCDN^a, „eg“ Cr.
 258, 21: ἰσᾶν γάρ] om. D.
 ΘA] τα ΘA FVABCDN^a; „cum hk sit aequalis
 ipsi ha“ Cr.

1) In FVCDN^a spatium figurae relictum est, in A nullum. in B figura reperitur Torellianae similis (R). in B adscriptum est: *λείπει τὸ διάγραμμα* et οὐ *λείπει γόνυ τὸ διάγραμμα*.

2) „maiores esse quam triplam sesquioctavam diametri minorem uero quam triplam sesquiseptimam. minorem uero habet proport.“ Cr.

- 258, 22: ἐπεξεργασμένοι ἐντὶ ὑπό] ἐπιξεργασμένοι ἐπι FVA
BCDN^a.
- 258, 23: ΣΗ] ΑΒΓ FVABCDN^a Cr.; corr. B m. 2.
- 258, 25: ΕΘΤ] εθγ VAD.
διάμετρος] γωνία FVABCDN^a, Cr.; corr. B m. 2.
ΣΗ] ΑΒΗ FVACDN^a, αβγ B, ση m. 2; „abg“ Cr.
- 258, 26: ἐστίν] ἐστὶ B.
τοῦ ΣΗ κύκλου] om. C; του εη κυκλου FVADN^a Cr.
- 258, 27: ἄρα] comp. N^a, δέ C.
ΘΥ, ΚΣ] θγ κς VAD.
- 260, 1: τᾶς] του FVABCDN^a.
ὥστε] ὡς VAD.
- 260, 2: ΤΣ] ~ς N^a, γς VAD.
ἐλάττωα] ἐλάσσονα C.
- 260, 3: ΘΚ μείζων] ΘΚV ελαττων FBCN^a (θκψ B m. 2,
θκ ~ N^a), θκγ ἐλάττων VD, θκγ οὐκ ἐλάττων Δ;
„hky minor“ Cr.
ΘΡ] corr. in θχ B, θκ R.
ΣΤ] σν N^a Ven., σγ VAD.
- 260, 4: ἐλάττω] ἐλάττων D.
καί] om. B.
ἔχει] εχοι FB.
- 260, 5: τᾶν] τα F, τᾶ VADN^a.
ΔΤ] δγ D.
ἐπεὶ δέ] ἐπι FVABCDN^a.
- 260, 6: ΔΚΤ] δατ D; om. N^a, δκτ τριγώνων Ven.
ὀρθογωνίων] bis CD.
πλευραί] πλευράν D.
- 260, 7: ΔΤ ἄνισοι] θγ ἄνισοι D, θτ ἄνισοι V.
ΘΡ, ᾰ] ΟΡΑ FVABCDN^a, „et angulus maior
contentus lineis dt dk“ Cr.
- 260, 8: ᾰ] om. FVABCDN^a.
τᾶν] των FVABCN^a.
- 260, 9: τᾶν] των FVABCDN^a.
- 260, 11: ΔΤ] δγ D.
δυῶν] δύο VAD.
- 260, 12: ἀτέραι] ἄτεραι αι C.

- 260, 13: *ἔωντι*] *ἔοντι* VAD.
 260, 15: *τᾶν*] *τα* FVABCDN^a (B corr.).
 260, 16: *ὑποτεινουσᾶν*] *υποτεινουσα* FVABCDN^a, „subtensa“ Cr.
ποτί] om. FVACDN^a.
ἐλάττονα] om. D.
 260, 17: *ὀρθὰν γωνίαν*] *ὀρθογωνίαν* D.
 260, 18: *ἐλάττονα*] *ἐλάττονα* D, *ἐλάσσονα* N^a Ven.
 260, 19: *τᾶν*] *των* FVABCDN^a.
 260, 20: *τᾶν* ΘO, ΘM] *των* ΘN, ΘM FVABDN^a,
τᾶν Θμ, Θν C; „hn, hm“ Cr.
ἐλάττω] *ἐλάττονα* C.
 260, 22: *καί*] om. Ven.
περιεχομένα] *περιεχομένη* VAD.
 260, 23: *τᾶν*] *των* FBCN^a.
γωνίαν] *γωνίαν* N^a.
 260, 24: *τᾶν*] *των* FBCN^a.
 260, 25: *τᾶν*] *των* FVABCDN^a.
ΔΔ — *τᾶν* p. 262, 1] om. VAD.
 260, 26: *εἴη καὶ ἡ εἰκα* FCN^a.
 262, 1: *ᾄ*] om. F.
τᾶν] *των* FBCN^a.
 262, 2: *δισμύρια*] *δεσμύρια* N^a Ven.
μέρεα] *μερος* FVABCDN^a.
 262, 3: *μελίων*] *μειζον* VA, *μειζον* D.
 262, 4: *ἄ ἄρα*] *αρα α* FVABCDN^a.
μελίων] *μειζον* VAD.
 262, 6: *εἰς*] *αις* FVACDN^a, *ἐς* BR:
τᾶν] *ταν* FCN^a.
ἐντί] *έστιν* BR.
ᾄ] om. A, in V paene erasum.
 262, 9: *δεικνύται*] *δείκνεται* D.
καί] om. BR.
 262, 10: *ὄτι*] *οιον* FVABCN^a, *οἶον* D.
ᾄ] om. D.
 262, 11: *ὄτι*] om. FVABCDN^a.
 262, 13: *ῥ*] *ἐκατόν* VAD.

- 262, 14: *μείζονα*] *μειζων* FVACDN^a.
τριακονταπλασίονα] *τριακονταπλασιων* FVACDN^a.
- 262, 15: *σελήνας*] *ελινας* FN^a, Ven.
μείζονα] *μειζων* FCN^a, *μειζον* (ex *μειζων*) V, AD.
- 262, 16: *σελήνας*] *ελινας* FN^a, Ven.
- 262, 19: *έουσα*] *έουσαι* N^a.
χιλιαγώνου] *χιλιαγώρου* D.
- 262, 20: *τών*] *τοῦ* VD.
- 262, 21: *φανερών*] *φανερου* D.
- 262, 23: *ά δὲ διάμετρος τοῦ άλλου*] om. D.
- 264, 4: *παντός*] *πάντα* D. *τάς*] om. FVABCDN^a.
- 264, 5: *ὅ κα ἡ ἰσόπλευρον*] *ὁ και εις ο εθ πλευρον* F,
ὁ και εις ὁ εθ πλευραν ἑόν BC, *ὁ και εις ὁ*
εθ πλευρ' εον N^a, *ὁ και εις ὁ εθ πλευραν*
εων VAD.
και πολυγωνότερον] *και πολυγωνου σι* FBCN^a.
- 264, 6: *ἐγγεγραμμένοι ἐν τῷ κύκλῳ*] *εγγεγραμμενου του*
κυκλου FBCN^a.
- 264, 5: *καί* — lin. 6: *διάμετρος*] *ἄμετρος* VAD. „cuius-
cunque figurae multorum angulorum circulo
inscriptae, quae plus quam sex lateribus con-
stet; cum hexagono inscripto in circulo dia-
metros circuli est tertia pars ambitus ipsius
hexagoni, erit ut diametros“ Cr.
- 264, 9: *τάς γὰς* — 10: *διάμετρος*] om. FVABCDN^a;
„quod autem diametros mundi minor sit decies
milies decem milibus centies stadiorum hinc
constat. quoniam“ Cr.
- 264, 12: *τάν*] *τον* comp. FN^a, *τον* VD, *τήν* C.
- 264, 13: *μείζονα*] *μειζον* D.
σταδίων] *σταδιων ἑστίν* FVACDN^a; in B corr.
in *σταδιων εἴμεν* (sic R).
- 264, 14: *ῥ*] om. FVCDN^a.
- 264, 16: *τριπλασίονα*] *τριπλασιων* FVACDN^a.
ὡς] om. N^a Ven.
- 264, 17: *μυριάδες*] *μυριαδων* FVABCDN^a.
- 264, 21: *μὲν οὖν τῶν*] om. FVABCDN^a.

- 264, 22: τῶν] τᾶν B; sed corr. m. 1.
 264, 24: μείζον] μείζων FVACDN^a.
 264, 25: διάμετρον] διαμέτρον D.
 μάκωνος] μάκωνος Ven.
 264, 26: τετρακοστομόριον] A; τετρακοντομοριον FBCN^a;
 etiam V, sed corr.; τετροκοστομόριον D.
 266, 2: ἐτέθεν] ἐπετέθεν V, ἐπετέθων D, ἐτέθεντο BR.
 μακῶνες] μακῶνος AD(V?).
 266, 3: ἀλλαλᾶν] C, αλλαλων FVABDN^a.
 μακῶνες] μάκωνες VAD.
 266, 4: δακτυλιαλον] δακτυλι αἰ F.
 οὔν] om. FVABCDN^a.
 266, 5: μάκωνος] μάκωνος N^a Ven.
 ὡς τετρακοστομόριον] ὥστε τροκοστομόριον D.
 266, 7: ἀναμφιλογάτατα] αναμφιλογατατον FVABCN^a,
 ἀναφιλαγατατον D.
 266, 8: προκειμενον] προκειμένον D.
 266, 9: χρήσιμον] χρήσιμα VAD.
 266, 11: περιτετευχότες τῶ] περιτευατ' ες το FVABCDN^a.¹⁾
 266, 14: προειρημένον] προειρημενων FVABCDN^a.
 266, 15: τό] τα FVABCDN^a.
 μυριων] μοριων D.
 266, 16: τό] om. FVABCDN^a.
 ἀποχρεόντως] ἀπροχρεόντως B.
 266, 17: ἐγγιγνώσκομες] ἐγιγνωσκομεν FVABCDN^a.
 ἀριθμόν] ἀριθμῶν VAD.
 ἔστε ποτὶ τὰς μυριάδας] ες τοις ποτι τας FVABN^a,
 ἐς τοῖς C, ἐς τὰς ποτὶ τὰς D. „referentes eum
 in reliquos superiores“ Cr.
 266, 18: ἔστων] ἔστω FVABCDN^a.
 266, 19: τὰς μυριάδας μυριάδας] τα μυριαν μυριαδων FAB,
 τᾶν μυριαν μυριάδων VCDN^a.
 266, 20: πρώτων] πρῶτον A.
 266, 21: ἀριθμῶν καὶ ἀριθμεισθων] και αριθμων FVABCDN^a,
 „et numerorum secundorum“ Cr.

1) „ut in his, qui compositi sunt a me in libro, quem ad Zeuxippum scripsi, non carent, qui haec legent“ Cr.

- 266, 22: ἐκ τῶν] ἑκατον FVACDN^a, αἱ ἀπὸ τῶν BR.
 266, 23: καὶ ἑκατοντάδες] om. D.
 ἐς τὰς μυριάδας μυριάδας] εἶσαι μυριάων μυριάδων
 FVACN^a, ἔστε μυρίων μυριάδων B. „erunt
 unitatum quae dicuntur decies milies decem
 milia“ Cr.
 ἐς τὰς — 24: μυριάδες] om. D.
 268, 1: τρίτων] τῶν τρίτων ABR.
 268, 2: ἀριθμεισθῶν] ἀριθμεισθῶ FVABCDN^a.
 τρίτων] τριῶν CN^a (F?).
 268, 3: ἀπὸ] αἱ ἀπο FVABCDN^a.
 τῶν] τῶν BR.
 268, 4: ἐς τὰς μυριάδας μυριάδας] εἶσαι μυριάων μυριάδες
 FVACD, εἶσαι μυριάων μυριάδων B, ἔσαι μυρί
 (μυρίαὶ Ven.) μυριάδες N^a; „erunt decies milies
 decem milium unitatum dictarum“ Cr.
 268, 7: ἀριθμῶν] comp. FBCN^a, οὖν VAD.
 268, 8: οὕτως] comp. N^a; οὕτω BR.
 268, 9: ἔχοντων] ἔχοντες FVABCDN^a.
 ἐς τὰς] εἶσαι FVABCDN^a.
 μυριακισμυριστῶν] μυριακισμυριστῶν A.
 268, 10: μυριάδας μυριάδας] μυρία μυριάδες FVABCDN^a;
 „et hoc modo procedentes numeri huiusmodi
 nomina habentes erunt decies milies denorum
 milium decies milies decem milia“ Cr.
 ἀποχρέοντι] ἀποχρεῶντι FCN^a.
 268, 11: ἐπὶ τοσοῦτον] ἀπὸ τοσοῦτων F, ἀπὸ τοσοῦτων
 VABCDN^a; „ex tantis“ Cr.
 γινωσκόμενοι] γινωσκόμενοι ACN^a.
 ἔξεστι] ἔξεστιν A.
 268, 13: πρώτας] πρώτης FVABCDN^a.
 268, 14: πρώτας] om. FVACDN^a.
 268, 16: τῆς] τῆς VAD.
 πρώτων — 17: περιόδου] om. FVABCDN^a, Cr.
 268, 17: δευτέρων] τῶν δευτέρων VAD.
 268, 20: ἔχοντων] ἔχοντες BR.
 268, 21: ἐς τὰς] εἶσαι FVABCDN^a.

- 268, 22: *μυριάς μυριάδας*] *μυριαί μυριαδες* F, *μύριαι μυριάδες* VABCDN^a; „erunt decies milies decem milia denorum milium decem milia decies milies“ Cr.
καί] om. D.
- 268, 23: *ἀριθμός*] comp. FVN^a, *καί* BR.
- 268, 24: *οὕτως*] comp. N^a, *οὕτω* BR.
- 268, 25: *ἐς τὰς*] *ἐσται* FVABCDN^a, „erunt“ Cr.
- 270, 1: *μυριάς μυριάδας*] *μυριαί μυριαδες* FVABCDN^a.
οὕτως] *οὕτω* BR, comp. N^a.
κατονομασμένων] *κατονομασμενων* FN^a, *κατονομασμιων* D.
- 270, 3: *ἐξῆς κειμένοι*] *ἐξησκημένοι* VADN^a, Ven.
παρά] *αρα* C.
^{η̄}] *τι* N^a, Ven.
- 270, 4: *μέν*] *ειν* FVABCDN^a.
- 270, 5: *μετ' αὐτούς*] *μετά τοὺς* C.
- 270, 6: *καλουμένων*] *καλουμενοι* FVABCDN^a.
- 270, 7: *τόν*] *των* B, corr. m. 1; *τῶν αὐτῶν τρόπων* V, sed corr.; *τρόπων* A.
συνωνύμων] *συνωνύμαν* D.
- 270, 8: *τᾶ*] om. FVABCDN^a.
- 270, 9: *ἀριθμῶν*] comp. FBN^a; in B sequitur: *πρώτων* corr. in *ἀριθμῶν*.
ἀριθμῶν] comp. FBN^a.
τᾶς] *ᾶ* FVACN^a, *ὀ* D.
- 270, 10: *ἀριθμῶν*] comp. FBN^a.
^δ] om. N^a Ven.
- 270, 11: *χίλια*] *χίλλια* VD.
- 270, 12: *ἐστίν*] *ἐστι* VABDN^a.
- 270, 15: *μυριάδες*] *χιλιάδες* VAD.
- 270, 18: *ἐστίν*] *ἐστι* VABCDN^a.
- 270, 19: *ὅτι καί*] *ἐστι και* FVCD, *ἐστιν* A, *ἐστιν ὅτι* BR, *ὅτι* N^a Ven.
ὀποσαιοῦν] *πολλαι* FVABCDN^a.
- 270, 20: *ἐξοῦντι*] *ἐξοῦτι* ed. Basil.
- 270, 21: *γινωσκόμενον*] *γινωσκόμενον* C.

- 270, 21: τᾶς] της FBCR.
- 270, 22: ἀνάλογον] ἀναλόγων A, sed corr.
 ἐόντων] εωντων FCN^a.
 πολλαπλασιαζώντι] πολλαπλασιαζόντες FVABCDN^a,
 „si sint numeri ab unitate proportionales, et
 quidam ex eadem proportione sese multi-
 plicauerint“ Cr.
- 270, 23: ὁ γενόμενος] οταν FVABCDN^a, „quod pro-
 ducetur“ Cr.
- 270, 24: τοῦ μείζονος] ουν FVABCDN^a, „a maiore“ Cr.
- 270, 25: πολλαπλασιαζάντων] πολλασιαζάντων A, πολλα-
 πλασιαζάντων C.
 ἀλλάλευς] om. VAD.
 ὁ] om. VAD.
- 270, 26: πολλαπλασιαζάντων] πολλαπλασιαζάντων C, πολλα-
 σιαζάντων D, sed corr.
 ἀπέχει] απεχη FBCN^a.
- 272, 1: ἐλάττονας] ελαττωνας F, ἐλάττονες D.
- 272, 2: ὁ] om. FVABCDN^a.
 οὔς] ως FVABCDN^a.
 ἀπέχοντι] απεχωντι FBCN^a.
 ἀπὸ μονάδος] απομαδος F.
- 272, 3: πολλαπλασιαζάντες] πολλαπλασιάσαντες C.
 ἔστων] ἔστωσαν BR.
- 272, 4: ἀπὸ μονάδος] απομαδος FV.
- 272, 5: πεπολλαπλασιάζσθω] πεπολλασιάζσθω C, παραπολλα-
 σιάσθω N^a (-αρα- comp.), Ven.
- 272, 6: X. λείαφθω] χλ ειληφθω FVABCDN^a; „q. suma—
 tur“ Cr.
- 272, 7: ἐκ] ὁ ΘK FVABCDN^a.
 τᾶς] bis C.
 Α] ΦΑ FVABCDN^a, „et hic sit 1“ Cr.
- 272, 8: ἀπὸ μονάδος] απομαδος FVAD.
- 272, 9: ἴσος] comp. FN^a, ἴσον A, ἴσαν ed. Basil.
- 272, 10: ἀριθμῶν ἴσους] ἴσων (comp.) ἴσους FVACDN^a—
 ἴσον ἴσους B, Ven. R; „cum igitur sint pro-
 portionales, et totidem“ Cr.

- 272, 10: Δ] *διά* D.
 272, 11: *τὸν αὐτόν*] *τὴν αὐτάν* FVAN^a Ven.
 272, 12: Δ] *δέ* D.
 272, 13: *ἔστιν*] VADN^a. τῶ] supra m. 1 V.
 272, 14: *ἴσος*] *ἴσον* VAD; comp. N^a. *δῆλον*] *ν* in ras.
 m. 2 A.
 δ] om. N^a Ven.
 272, 15: *τέ ἔστιν*] *τε ἔστιν* comp. F, *τέ ἔστι* C, *τουτέστιν* VA,
 τουτέστι D.
 272, 16: τῶν] om. N^a Ven. T.
 πολλαπλασιαζάντων] *πολυπλασιαζάντων* VA, *πολλα-*
 πλασιαζάντων C.
 ἴσους] *ἴσον* comp. FN^a, *ἴσον* VABCD; „tantis
 distabit quantis“ Cr.
 272, 17: *ἐλάττων*] comp. FBCN^a, *ἔχων* VAD.
 272, 19: δ] supra V, om. AD.
 272, 20: *οἱ Δ, Θ. οἱ μὲν γάρ*] *οἶδε μὲν γὰρ οἱ* FVABCDN^a;
 „quantus est numerus ex numeris ordinis
 multiplicantium collectus. nam“ Cr.
 272, 21: *οἱ δέ* — 23: *ἀπέχει*] om. D.
 272, 22: *ἐνί*] *ἐπι* FVAC; „uno“ Cr.
 272, 23: *τοσοῦτοι*] *τοσοῦτοις* ed. Basil. Dein in FVBCDN^a
 spatium figurae relictum est.
 274, 1: *ἀποδεδειγμένων*] *ἀποδεδεικμένων* B, sed corr.
 274, 3: *μάκωνος*] *μάκωνος* R, ed. Basil.
 274, 4: *τετρακοστομόριον*] *τετρακοστομόριον* BR.
 δῆλον] om. B.
 274, 5: *ἄ*] om. FVABCDN^a.
 οὐ] *ου* N^a, *οὕτως* VAD.
 274, 8: *τετρακοστομόριον*] *τετρακοστομοριον* FVABCDN^a.
 274, 9: *ἔστιν*] *ἔστί* VADN^a.
 274, 10: *ἔχοντι*] *εχωντι* FBCN^a Ven.
 ποτὶ] *ποτ'* BR.
 τῶν] τῶν C.
 274, 11: *διαμέτρων*] *διάμετρον* V? AD.
 274, 12: *τοῦ ἴσον τῶ*] *εἰς το* FVABCDN^a; „ad magni-
 tudinem“ Cr.

- 274, 12: μάκωνος] μακωνος FVADN^a Ven.
μεγέθει ἔχοντος] om. FVABCDN^a.
- 274, 13: μελζονα] μειζον FVABCDN^a.
μυρίων] μορίων D.
- 274, 15: οὐ] οὕτως VAD. ἔ N^a.
μελζων] μειζον FVABCDN^a.
κα εἴη] καιν FBCN^a R Ven., om. VAD.
ἀριθμός] οὖν VAD.
- 274, 17: ς] ἀριθμοί VAD, ἀριθμός ed. Basil. (ς' Nⁱ)
- 274, 19: ι'] δέκα VAD.
μονάδες] μυριάδες FVBCDN^a.
- 274, 21: ἐστίν] ἐστὶ VABDN^a.
τάν] των FVADN^a, τόν Ven.
- 274, 22: σφαιρας] εφη FBCN^a, ἐφ' ἧ VAD.
μυριάδεσσιν] μυριαδεσιν F, μυριάδεσσι ABCI
μυριάδεσι V.
- 274, 23: λόγον] om. N^a Ven. τάν] τήν D.
διαμέτρων] διαμετρον FVABCDN^a.
- 274, 24: ταλικαύτα] τηλικαυτα FVABCD, τηλικαύτη N^a
- 274, 26: ἐλάττων] ἐλάσσων C.
- 274, 27: πολλαπλασιασθεισᾶν] πολλαπλασθεισαν FV
πολλαπλασθεισαν D, πολλαπλάσθησαν ed. Ba
- 276, 2: μυριάδεσσιν] μυριαδεσιν FVADN^a.
ἐπεὶ] ἐπι FVABCDN^a, „quoniam“ Cr.
δ' αἰ] δε FVABCDN^a.
- 276, 4: τᾶ] τε FVABCDN^a (in V fuit δέ).
δεκαπλασίων] δεκαπλευρων FVABCDN^a, „in
cuplis quoque centum est proportionalis“
ῶρων] ὁ ῥ C, ὄῃ N^a.
ἀναλογίᾳ] αναλογίας FVABCDN^a.
- 276, 6: δῆλον — 7: ἀναλογίας] om. C.
- 276, 6: ἀριθμός] εκτος FVABN^a (in V obscure script
ἐκ τᾶς D, „sextus“ Cr.
- 276, 8: δεδεικται — 9: μονάδος] om. B.
- 276, 8: ἐν] εν FVACDN^a.
- 276, 9: ἀπέχει] om. FVABCDN^a.
ἧ ὄσος] ασσος FN^a, ἄσος VA, ἄ ὄσος BR, ασος

- 276, 9: ὁ ἀριθμὸς] ελαττων FVABCDN^a.
 συναμφοτέρων] συναμφο δε FBN^a Ven. R, συναμφο δέ C, συναμφοτέρα δέ VAD; „nam ostensum est productum uno paucioribus ab unitate distare quam sint illi qui ex utroque multiplicantium numero collecto notantur“ Cr.
- 276, 10: ἀπέχοντι] απεχωντι FCN^a.
 πολλαπλασιαζάντες] πολλαπλασιάζαντες C.
- 276, 12: τᾶ] τη FVABCDN^a.
- 276, 14: δευτέρων] om. N^a Ven.
- 276, 15: φανερόν — 18: ἀριθμῶν] om. VAD.
- 276, 16: μέγεθος] μέγεθες ed. Basil.
 τᾶ] τα τε FVABCDN^a (post σφαίρα).
- 276, 17: ἐχούσα ἑλαττών] ἐχούση ἐλάττων FBCN^a.
- 276, 20: ἐστίν] ἐστί BVAD, om. N^a Ven.
- 276, 21: μυριάδεσσι] μυριάδεσι FCN^a, μυριάδεσιν VAD.
 γένοιτο] γέννοιτο A.
- 276, 23: μυρίων] μυριάδων AN^a Ven.
- 276, 24: γενομένου] γενωμενου F.
- 276, 25: πολλαπλασιασθεισᾶν] πολλαπλασθεισᾶν B, sed corr. χιλιάων] χιλίων BR, χίαν N^a Ven.
- 278, 1: ρ'] ἑκατόν BR.
 μυριάδεσιν] μυριάδεσιν VACD.
 ἐπεὶ δ'] ἐπειδ' N^a Ven., ἐπεὶ δέ C.
- 278, 3: ἀνάλογον αἰ] αναλογια FVABCDN^a; „in ordine proportionis“ Cr. ἀναλογίας N^a Ven.
- 278, 4: ἀντᾶ] αυτη FVACDN^a.
- 278, 5: ὡς] ὦ F.
- 278, 8: ἐντί] ἐστίν N^a Ven.
 τούτους] τους FVABCDN^a.
- 278, 9: τῶν] (prius) om. FVABCDN^a.
 ἕξ] εκ FVABCDN^a; „sex“ Cr.
- 278, 10: τρίτων] τριών FVACDN^a.
- 278, 11: τρίτων] supra m. 1 B.
- 278, 12: μέγεθος] μεγεθους FVACDN^a.
- 278, 13: τᾶ] om. N^a Ven.
- 278, 14: ἑλάσσον] ἐλάσσων BR.

- 278, 14: *ι'*] *δέκα* VD.
 278, 16: *ἐχούσας*] *ἐχούσης* N^a Ven.
 278, 18: *μέγεθος*] *μεγέθεος* N^a Ven.
 278, 19: *ἐχούσα*] *ἐχουσαν* V (corr. in *ἐχουσα*, sed obscure) D.
ἔστιν] *ἔστι* C.
ι'] *δέκα* VAD.
 278, 20: *δέ*] *δη* FVABCDN^a.
ἄ] (prius) ἢ B. *ἄ*] (alt.) om. D.
 278, 21: *ἔστί*] *ἔστιν* BR.
 278, 22: *ρ'*] *ἑκατόν* BR.
 278, 23: *μυριάδεσσιν*] *μυριαδεσιν* FVACD, *μυριάδεσσι* BR.
 278, 24: *ἄλλα*] *ἄλλιστα* A. *ἄ*] om. FVABCDN^a.
 280, 26: *ψάμμον*] *ψάμμον* A.
 280, 1: *μυριάδεσσι*] *μυριάδεσι* VACD.
καὶ ἐπεὶ — 2: *μυριάδες*] om. VAD.
 280, 5: *ὀκτωκαιικοστός*] *ὀκτωκαιικοστός* C.
 280, 9: *τέσσαρες*] *τέτταρες* D.
 280, 11: *μονάδες*] *μυριάδες* N^a Ven.
 280, 12: *μέγεθος*] *μεγέθεος* N^a Ven.
 280, 14: *μονάδες*] *μυριάδες* C. *τῶν*] *τῶν δέ* N^a Ven.
 280, 15: *δέ*] *δη* FVABCDN^a.
μυρίων — 17: *διάμετρον*] bis F, sed corr. m. 1.
 280, 17: *μυριάδεσσιν*] *μυριαδεσιν* FVACD, *μυριάδεσσι* BR.
 280, 18: *ἐκ*] *τὸ ἐκ* C.
 280, 19: *διάμετρον*] *διαμετρων* FAD (V?).
 280, 20: *ἔλασσον*] *ελασσων* F, B (sed corr.), N^a Ven. R.
 280, 21: *πολλαπλασιασθεισῶν τῶν χιλιάων*] *πολλαπλασιασθει-*
σῶν τῶν χιλίων VAD.
 280, 23: *μυριάδεσσιν*] *μυριαδεσιν* FVACD. *δ'*] *δέ* N^a Ven.
 280, 25: *μονάδος*] *μαδος* F. *δ'*] *δέ* N^a Ven.
 280, 26: *δῆλον* — 27: *ἀναλογίας*] mg. F.
 282, 1: *τριακόνη*] *τριακωντα* A, sed corr.
 282, 3: *ἄλλοι*] *οἱ ἄλλοι* FVABCD.
 282, 6: *μονάδες*] *μοναδων* FVACDN^a. *τῶν*] *τῶν* A.
 282, 8: *μέγεθος*] *μεγεθους* FVADN^a.
 282, 9: *ἔλασσον*] *ελασσων* FVCDN^a.
 282, 10: *δέ*] *δη* FVABCDN^a. *ἄ*] (alt.) cf D.

- 282, 11: *μυριάδων*] *μυριαδας* FBCD, *μυριάδες* AR.
ἔστι] *ἔστιν* C.
- 282, 12: *τᾶς τᾶν*] *ταν* FVABCDN^a.
- 282, 13: *μυριάδεσσι*] F, *μυριάδεσιν* BCN^a, *μυριάδεσιν* VAD.
- 282, 14: *τὸ μέγεθος*] om. N^a Ven. T.
- 282, 15: *ἀ*] om. C. *δῆλον*] *δήλων* A, sed corr.
- 282, 17: *πολλαπλασιασθεισᾶν τᾶν*] *πολλαπλασιασθεισῶν τῶν*
 VAD.
δέκα] *δέ* N^a Ven. *μονάδων*] *μονάδας* D.
- 282, 18: *ρ*] *ἑκατόν* BR.
μυριάδεσσιν] *μυριασιν* FCN^a Ven., *μυριάσι* VAB,
μυριαδεσι delete -δε- D.
- 282, 19: *ἐπέλ*] *ἀπέλ* A.
- 282, 20: *ἔστι*] *ἔστιν* BC.
- 282, 22: *δῆλον*] *δῆλον οὖν* V (AD?).
- 282, 24: *τῷ*] *το* F; corr. m. 2; *τῇ* N^a Ven.
- 282, 25: *καλουμένων*] *καμενων* F (corr. m. 2) CN^a Ven.
- 282, 29: *ἔστι*] *ἔστιν* B. *χιλῖαι*] om. VAD.
- 284, 2: *τᾶ*] *μετά* D.
- 284, 3: *ρ*] *ἑκατόν* VAD.
μυριάδων] *μυριαδες* FVABCDN^a.
ἔλασσον] *έλασσων* FBCN^a, *ἔλα* in fine lineae A.
- 284, 5: *σφαῖρα*] *σφαιρας* F (corr. m. 2) VACD.
μυριάων] *μυριας* FVABCDN^a.
- 284, 6: *μυριάδων*] *μυριάδας* BR.
- 284, 7: *ρ*] *ἑκατόν* BR. *ρ*] *ἑκατόν* BR, om. D.
μυριάδεσσιν] *μυριαδεσιν* FVACD.
- 284, 8: *δῆ*] *δε* FVABCDN^a.
- 284, 10: *μυριάων*] *μυριας* FVABCDN^a.
μυριάδων] *μυριάδας* BR.
φανερὸν] *σφανερὸν* D. *ἔλασσον*] *έλάσσων* FVN^a,
 Ven.
- 284, 12: *πολλαπλασιασθεισᾶν*] *πολλαπλασιον* FVACN^a,
πολλαπλασιῶν D.
τᾶν χιλιάων] *τῶν χιλίων* VAD, *χιλιάων* N^a Ven.
- 284, 13: *ταῖς ρ* — 14: *ἀριθμῶν*] om. VAD.
μυριάδεσσιν] *μυριασιν* FCN^a, *μυριάσι* BR.

- 284, 14: *τετρακοστός*] *τετρακοστος* FVABCDN^a.
 284, 15: *μονάδος ἀνάλογον*] *νομάδων* D.
 ρ'] om. D.
 284, 16: *ἐκ τᾶς* — 17: *μονάδος*] om. C.
 284, 17: *τετρακοστός*] *τετρακοστος* FVABCDN^a.
 284, 18: *ὀκτώ μὲν*] *εἰμεν* FVACDN^a, *οἱ μὲν ὀκτώ* BR,
 „octo“ Cr.
 284, 20: *τούτους*] *τους* FBRN^a Ven.
 284, 23: *ἕξ τῶν ἕκτων*] *των εκτων* FVADN^a, *τῶν ἐκ τῶν*
ἕκτων C, *τῶν ἕξ τῶν ἕκτων* B.¹⁾
 284, 24: *αὐτῶν*] *αυτος* FVACDN^a. *ἔστι*] *ἔστιν* CD.
 284, 25: *μυριάδες*] *μοιριαδων* F, *μυριάδων* VABCDN^a.
 284, 26: *μέγεθος*] *μεγέθεος* N^a Ven.
 286, 1: *μυριάδων μυριάων*] *μυριακισ μυριαδων μυριων*
FVABDN^a, μυριακισ μυριαδων μυριαδων C,
 „decem milium myriadum“ Cr.
ἔλασσον] *ελασσων* FVACDN^a.
 286, 3: *ἔχουσα*] *εχουσας* FVADN^a.
 286, 5: *μυριάδων μυριάων*] *μυριαδας μυριας* FVACDN^a,
μυριάκισ μυρίων BR.
 ρ'] om. D. *μυριάδεσσιν*] *μυριαδεσιν* FC, *μυριάσιν*
 VAD, *μυριάδεσσι* B.
 286, 7: *ταλικαύτα*] *τηλικαύτα* D. *ἔστιν ἄ*] *ἔστι τά* D.
 286, 8: ρ'] om. N^a Ven.
 286, 9: τό] om. C.
ἔλασσον] *ἔλαττον* VAD.
 286, 10: *πολλαπλασιασθεῖσᾶν*] *πολλαπλασιων* FVACD Ven.,
πολλυπλασιῶν N^a; „producto ex decem myria-
 dibus“ Cr.
μυριάδων] *μυριαδων* FVACD.
 286, 11: *ταῖς ῥ' μυριάδεσσιν*] *ταν ῥ' μυριαδες* FCN^a, *ταν*
ῥ' μυριαδ. B, *τῶν ῥ' μυριάδες* VAD.
 286, 12: *τῶν ἕκτων*] *τῶν ἀριθμῶν τῶν ἕκτων* BR, *τῶν*
ἀριθμῶν ἕκτων D.
 286, 13: *τετρακοστός*] *τετρακοστος* FVABCDN^a.

1) „*reliqui post quintos sextorum sunt uocati*“ Cr.

- 286, 15: δῆλον] δῆλον οὖν VAD.
 δυοκαιπεντακοστός] δυοκαιπεντηκοστος FVABCDR.
- 286, 16: ἀπό μονάδος] om. C.
- 286, 20: καλουμένων — 22: ἐβδόμων] bis F, sed corr. m. 1.
- 286, 23: ἴσον] comp. N^a, ἴσα ed. Basil.
- 286, 24: τάν] των comp. F, τῶν DN^a, τόν C.
- 286, 25: ἔλασσον] ελασσων FBCN^a.
 ,α] χίλια VAD.
- 288, 1: μυριων mg. FB.
- 288, 2: τοῦ μέγεθος] om. D.
 ,α] χίλια VAD. τῶν] τᾶν D.
- 288, 4: οὖν] ομοίως post lacunam 3—8 litt. FVABCD.
- 288, 5: τῶ] τό N^a Ven.
 ἀστρολόγων] ἀποστόλων D.
- 288, 6: ,α] χίλια VAD.
- 288, 10: ἔλασσόν] ελασσων FVCDN^a. ἐστίν] ἐστὶ N^a Ven.
 ,α] χίλια VAD.
- 288, 12: ποτὶ τόν] ποτι των F, V (sed corr.), N^a.
- 288, 13: εἰρημένον] εἰρημένων VA.
- 288, 15: ᾶν] om. VD.
 τᾶν σφαιρᾶν] τῶν σφαιρᾶν VAD (σφαιρων etiam FN^a).
- 288, 16: ἔχοντι] εχωντι FC. ποτ'] ποτὶ N^a Ven.
 ἀλλάλας] αλλας FVACDN^a.
- 288, 18: ἐοῦσα] οὔσα V.
 μυριοπλασίων] μυριοπλασιαν FVCN^a, Ven.; μυριο-
 πλάσια B, V e corr., AD.
- 288, 20: τᾶς] om. D.
- 288, 21: ἐπεὶ δέ] επειδη FVABCDN^a. ἔχοντι] εχωντι FC.
- 288, 23: ᾶν] om. VAD, in mg. ÷ iidem.
- 288, 24: μυρίαῖς] om. FVBDN^a, μυριάδων AC.
 μυριάδεσσι] μυριάδεσι VAD.
- 288, 25: δέ] γάρ N^a Ven. (sed in N^a supra scriptum δέ
 comp.).
 ὅτι] om. FVABCDN^a.
- 288, 26: ἔλασσόν] ελασσων FVABCDN^a; corr. B mg.
- 290, 1: ,α] χίλια VAD.

- 290, 4: εἶμεν] om. C. ἐσσεῖται] εσεται F.
 290, 5: πολλαπλασιασθεισῶν] πολλαπλασιαν FVACDN^a
 Ven.
 χιλῶν] χιλων FVACDN^a, Ven.
 290, 6: μονάδων] μονάδων τῶν ἐβδόμων ἀριθμῶν B.
 μυριάς] comp. V, μυρίες A.
 μυριάδεσσιν] μυριάδεσιν VAD, μυριάδεσσι BN^a,
 R Ven.
 290, 7: ἐβδόμων] ἐβδόμων ἀριθμῶν B. α] χίλια VAD.
 μονάδες] μυριάδες C.
 290, 8: α] om. FVABCDN^a.
 290, 12: ὅς κα εἶη] και πεντα- FN^a Ven., και πεντάκις
 VABCD.
 290, 13: τοίνυν] οὖν C.
 290, 14: τῶ] om. FVABCDN^a.
 290, 16: ἑλάσσόν] ἐλάσσων VABDR. α] χίλια VAD.
 290, 18: κεκοινωνηκότεσσι] κεκοινωνηκότεσσι B, sed corr.
 290, 19: ὑπολαμβάνω] ὑπολαμβάμβανω D.
 μεταλελαβηκότεσσιν] μεταλελαβηκότεσσι VABDN^a.
 290, 22: πεφροντικότεσσιν] πεφροντικότεσσι VABCDN^a.
 τάν] την C. ἐσσεῖσθαι] ἐσσεῖται DR, ἐσσεῖσθαι A.
 290, 23: ᾠήθην] ᾠήθων D. κα] om. FVABCDN^a.
 τίν] τινας FVABCDN^a.
 ἀναρμοστεῖν] ἀναρμοστον εἶη FBCN^a, ἂν ἄρμον
 VAD; „quare nonnullos existimarim ad haec
 inspicienda nullo pacto posse accommodari“ Cr.

De codicibus nondum collatis ad ea, quae collegi
 Quaest. Archim. p. 141—42, hic quaedam adicienda sunt.

Cod. Scorialensis R—I—7 iussu Antonii de Covarrubias
 saec. XVI extremo ex duobus codicibus diuersis descriptus
 est (u. Carolus Graux: Revue critique 1881 p. 46).

Cod. S. Marci armar. 4 nr. 6 hodie in bibliotheca
 Magliabechiana Florentiae adseruatur (serie Conventi sop-
 pressi I. v. 30). est membranaceus in folio saec. XV, et
 haec opera Latine continet: Arcimenidis de rotundis pyra-
 midibus (in fine: explicit commentarium Iohannis de thiss

in demonstrationes Archimedis), de speculis¹⁾, de leui et ponderoso (h. e. Iordani Nemorarii de ponderibus), de proportionibus, de quadratura circuli; deinde uaria excerpta geometrica, uelut: de isoperimetris corporibus; de speris, alia. in capite de quadratura circuli quaedam ex Archimede (κύκλου μέτρησις) sumpta sunt, sed multa adduntur. liber de rotundis pyramidibus idem est, qui alibi uocatur: Archimedis de curuis superficiebus. propositiones huius libelli, qui ex Arabico fonte fluxisse uidetur, sponte, qua est beneuolentia humanitateque, ex cod. Basil. F. II, 33 (fol. 151—53) mecum per litteras communicauit Maximilianus Curtze, et eas hoc loco ponam:

- I. Cuiuslibet rotundae pyramidis curua superficies est equalis triangulo orthogonio, cuius unum laterum rectum angulum continencium equatur ypothenuse pyramidis, reliquum circumferencie basis (cfr. de sph. et cyl. I, 14).²⁾
- II. Cuiuslibet columpne rotundae curua superficies equalis est tetragono qui continetur sub lineis equalibus axi columpne et circumferentie basis (cfr. de sph. et cyl. I, 13).
- III. Quorumlibet duorum circulorum circumferencie suis dyametris sunt proporcionales.
- IV. Quarumlibet duarum pyramidum rotundarum inequalium et similium curuae superficies habent differentiam equalem ei quod fit ex ductu differentiae ypothenusarum in dimidias circumferencias suarum basium (cfr. de sph. et cyl. I, 16).

1) Uidetur esse catoptrica Euclidis, qualia ea etiam nunc habemus, sed praemittitur praefatio apud Euclidem non occurrens. hic libellus propositiones 32 habet, quarum extrema haec est: ex concanis speculis ad solem positis ignis accenditur (Eucl. catoptr. 31).

2) E codice Florentino S. Marci hoc corollarium adiungo: Ex hoc manifestum, quod proportio superficiei rotunde pyramidis ad suam basim est sicut ypothenusa ad semidiametrum basis suae (de sph. et cyl. I, 15).

- V. Si in circulo descripti poligonii equilateri et equi-
anguli medietas ad terminos dyametri terminata
dyametro stante circumducatur erunt conicae super-
ficies equales ei quod fit ex ductu unius lateris
circumducti in omnes circumferencias descriptas ab
angulis polygonii siue ei quod fit ex ductu circum-
ferencie circuli continentis poligonium in lineam que
cum dyametro eiusdem circuli et latere polygonii in
eodem circulo constituit triangulum orthogonium
(cfr. de sph. et cyl. I, 24 et 21).
- VI. Cuiuslibet spere superficies est equalis quadrangulo
rectangulo quod sub lineis equalibus dyametro spere
et circumferencia maximi (sc. circuli) continetur (cfr.
de sph. et cyl. I, 33).
- VII. Omne solidum conicarum superficierum inscriptibile
et conscriptibile spere equum est pyramidi (sc.
rotundae, h. e. cono) cuius basis equalis sit super-
ficii solidi et altitudo semidyametro spere inscripti-
bilis solido (cfr. de sph. et cyl. I, 31).
- VIII. Quarumlibet duarum pyramidum inequalium eiusdem
altitudinis differentia equatur pyramidi eiusdem alti-
tudinis cuius basis est differentia basium illarum
pyramidum (cfr. I p. 80 lemma 1).
- IX. Omnis columpna cuius altitudo dyametro spere et
basis maximo circulo fuerint equales sesquialtera
est spere sicut et tota superficies columpne toti
superficii spere sesquialtera est (= de sph. et
cyl. I, 34 *πόρισμα*).
- X. Omnis spera rotunda equalis est pyramidi cuius
basis equatur superficii spere et altitudo semi-
dyametro spere (cfr. de sph. et cyl. I, 34).
- XI. Cuiuslibet spere proportio ad cubum sue dyametri
est tamquam proportio undecim ad 21.

itaque hoc opusculo retractatio quarundam proposi-
tionum libri I de sphaera et cylindro continetur, quae
retractatio haud inscite propositiones illas cum proposi-
tionibus libelli de dimensione circuli in unum coniungit.

denique commemorandi sunt duo codices Romani, quorum notitiam Mengio debemus (Neue Jahrbücher 1880 p. 112):

cod. Vaticanus Reginensis 16 Pii II, ut uidetur Mengio, ex F descriptus; continet eadem, quae F, et eodem ordine (u. L. Duchesne: de codd. mss. Graecis Pii II. Paris 1880 p. 12—13); chartaceus est saec. XV—XVI.

cod. Angelicus C 2, 6, cum B artissime coniunctus, et ipse chartaceus (u. Blume: Biblioth. mss. Ital. p. 137).

„Elementa mathematica“ Archimedis, quae hebraice in codice Vaticano exstare dicuntur (Quaest. Arch. p. 28), non unum solum folium excerptorum Archimedeorum continent, uti proposuerat Libri p. 40 not. 1; est enim interpretatio libelli de dimensione circuli; u. Steinschneider, Zeitschr. f. Math. 1865 p. 475.

**EUTOCII ASCALONITAE
COMMENTARIA
IN ARCHIMEDEM.**

EUTOCII COMMENTARIUM

IN LIBRUM I

DE SPHAERA ET CYLINDRO.

Εἰς τὰ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου Ἀρχιμήδους
 οὐδένα τῶν πρὸ ἡμῶν ἀξίαν εὐρῶν σύνταξιν κατα-
 βεβλημένον καὶ κατανοήσας μὴ δι' εὐμάρειαν τῶν
 θεωρημάτων τοῦτο παροραθῆναι (ἐπιστάσεως γὰρ ἀκρι-
 5 βουῆς, ὡς ἴστε, καὶ εὐεπιβόλου δεῖται φαντασίας), ἀρέ-
 χθην κατ' ἐμὴν δύναμιν σαφῶς ἐκδέσθαι τὰ ἐν αὐ-
 τοῖς δυσθεώρητα προαχθεῖς μᾶλλον εἰς τοῦτο τῷ
 μηδένα πω καθεῖναι εἰς ταύτην τὴν ὑπόθεσιν ἢ διὰ
 τὴν δυσκολίαν ὀκνήσας καὶ ἅμα τὸ Σωκρατικὸν λογι-
 10 σάμενος, ὡς τοῦ θεοῦ συλλαμβάνοντος πάνυ εἰκὸς καὶ
 ἐπὶ τέλος ἡμᾶς τῆς σπουδῆς ἐλθεῖν, ἐκ τρίτων δὲ δια-
 νοηθεῖς, ὡς, εἴ τι καὶ παρὰ μέλος διὰ νεότητα φθέγ-
 ξομαι, τοῦτο ὑπὸ τῆς σῆς περὶ τε τὴν ἄλλην φιλο-
 σοφίαν ἐπιστημονικῆς θεωρίας καὶ διαφερόντως περὶ
 15 τὰ μαθήματα ἐπανορθώσεως τεύξεται, ἀνέθηκά σοι,
 κρᾶτιστε φιλοσόφων Ἀμμώνιε. κρέποι δ' ἂν σοι τῇ
 ἐμῇ σπουδῇ συναρασθαι, καὶ εἰ μὲν ἀνεμιαῖον δόξῃ
 τὸ γράμμα αὐτόθεν μὴδὲ εἰς ἄλλον ἐλθεῖν συγχωρήσης,
 εἰ δὲ τοῦ σκοποῦ μὴ πάντη διαμαρτάνου, δήλωσον, ἣν
 20 ἔχεις περὶ αὐτοῦ γνώμην, ὡς εἴ γε τῇ ὑμετέρῃ κρίσει
 βεβαιωθῇ, πειράσομαι καὶ ἄλλο τυχὸν τῶν Ἀρχιμη-
 δείων συντάξεων ἐρμηνεῦσαι.

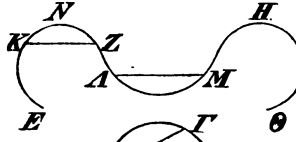
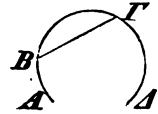
Ευτοκιου Ασκαλωνιτου υπομνημα εις το πρωτον των Αρχι-
 μηδου (σ deletum) περι σφαιρας και κυλινδρου F. 2. ενφ
 cum comp. on F; corr. Torellius. 10. συλλαβανοντος F.
 11. τέλος] scripsi; τελούς (sic) F, vulgo. ἐκ τρίτων] scripsi

Cum neminem priorum in libros Archimedis, qui sunt de sphaera et cylindro, idonea scripsisse cognovissem et intellexissem, hoc non ob facilitatem theorematum praetermissum esse (egent enim, ut scis, deliberatione diligenti et mente imagines rerum bene concipienti), concupiui pro viribus meis, quae in iis *difficilia* essent perspectu, dilucide exponere, cum ad hoc conandum magis adducerer, eo quod nemo adhuc ad hoc argumentum adcessisset, quam difficultate deterrerer, simul Socratis illud mecum reputans, deo adiuuante veri simillimum esse, nos operi finem imposituros esse; tertio autem cogitans, etiam sicubi ob iuuentutem a veris numeris modisque aberrassem, hoc ab accurata tua cum reliquae philosophiae tum mathematices cognitione correctum iri, ad te, Ammonie philosophorum praeclarissime, opus meum misi. deceat autem te studium meum adiuuare, et, si inanis uidebitur libellus, omnino ne cum quoquam alio communicaueris, sin non prorsus a consilio aberrare, me certiozem fac, quid de eo iudices; nam si tuo iudicio probabitur, fortasse etiam alia scripta Archimedis explicare conabor.

De Eutocio pluribus exposui Neue Jahrb. Suppl. XI p. 357 sq. *ibid.* p. 375 sq. emendationes nonnullas proposui.

ex τριων F, vulgo; ἐκθροιν Torellius. 18. εἰδ cum comp.
 ἢ uel in F.

Εἰς τοὺς ὄρους.

Προειπὼν τὰ μέλλοντα ἐκτίθεσθαι ὑπ' αὐτοῦ θεω-
 ρήματα, τὸ σύνηδες πᾶσιν γεωμέτραις ἐν τῇ ἐκθέσει
 τηρῶν τὰς τε ὀνομασίας, αἷς αὐτὸς κατ' ἐξουσίαν
 5 ἐχρήσατο, καὶ τοὺς ὄρους τῶν ὑποθέσεων καὶ αὐτὰς
 τὰς ὑποθέσεις διὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ συγγράμματος δια-
 σαφῆσαι βούλεται καὶ φησιν πρῶτον εἶναί τινας ἐν
 ἐπιπέδῳ καμπύλας γραμμὰς, αἷτινες τῶν ἐπι-
 ζευγνυούσῶν τὰ πέρατα αὐτῶν εὐθειῶν ἢ πᾶ-
 10 σαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ εἰσιν, ἢ οὐδὲν ἔχουσιν ἐπὶ τὰ
 ἕτερα. σαφὲς δ' ἂν εἴη τὸ λεγόμενον, εἰ γνωσόμεθα,
 τίνας καλεῖ τὰς ἐν ἐπιπέδῳ καμπύλας γραμμὰς. ἰστέον
 οὖν, ὅτι καμπύλας γραμμὰς καλεῖ οὐχ ἁπλῶς τὰς κυ-
 κλικὰς ἢ κωνικὰς ἢ ἄκλαστον ἔχούσας τὴν συνέθειαν,
 15 ἀλλὰ πᾶσαν ἁπλῶς ἐν ἐπιπέδῳ γραμμὴν τὴν παρὰ
 τὴν εὐθείαν καμπύλην ὀνομάζει, μίαν δὲ γραμμὴν ἐν
 ἐπιπέδῳ τὴν ὀπωσοῦν συναπτομένην, ὥστε κἂν ἐξ εὐ-
 θειῶν σύγκειται † τῇ $AB\Gamma\Delta$. ἀλλ' ἐπειδὴ, ὡς καὶ
 20  ἀνωτέρω εἴρηται, καμπύλας
 γραμμὰς οὐ τὰς περιφερεῖς
 μόνον καλεῖ, ἀλλὰ καὶ τὰς
 25  ἐξ εὐθειῶν συγκειμένας, ἐκ
 δὲ τούτων ἦν ἡ ἐπιλογή τῶν
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλων, ἐνδεχό-
 μενον ἂν εἴη λαβεῖν ἐπὶ τινος
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλης γραμμῆς δύο τυχόντα σημεῖα, ὥστε
 τὴν ἐπ' αὐτὰ ἐπιζευγνυμένην εὐθείαν ἐπὶ μηδέτερον μὲν
 μέρη πλίπτει τῆς γραμμῆς, ἐπ' αὐτὴν δὲ ἐφαρμόζειν.

3. τὸ σύνηδες] scripsi; του συνηθων F, uulgo; τῶν συν-
 ἡθων Torellius cum V. 6. υποθεσ cum comp. ης F. 7.
 πρῶτον ad ἕτερα lin. 11] in mg. ε adposuit F, ut semper lem-

In definitiones.

Praemissis theorematis, quae expositurus est, morem ab omnibus geometris in expositione obseruatum retinens nomina, quibus ipse suo arbitrio usus est, et definitiones suppositionum et suppositiones ipsas initio libri explicari uult et primum dicit, esse quasdam in plano curuas lineas, quae aut totae in eadem parte sint rectarum linearum terminos earum iungentium aut nihil in altera parte positum habeant [def. 1]. perspicuum autem erit, quod dicit, si cognouerimus, quales lineas in plano curuas intellegat. sciendum igitur, eum curuas lineas non proprie cyclicas aut conicas intellegere, aut quae continuationem non fractam habeant, sed omnes omnino in plano lineas praeter rectam curuas uocat, et unam in plano lineam, quae quoquo modo composita sit, ita ut, siue ex lineis rectis composita est † lineae $AB\Gamma\Delta$. quoniam autem, ut etiam supra dictum est¹⁾, curuas lineas non circulares solas intellegit, sed etiam ex rectis lineis compositas, et ex his segregabantur lineae in eandem partem cauae, fieri poterit, ut in linea in eandem partem caua duo quaeuis puncta sumantur, ita ut linea inter ea ducta in neutram partem lineae cadat, sed cum ea congruat. itaque dicit, se in eandem partem cauam

1) Sc. in lacuna lin. 18.

matis Eutocii. 14. *κωνικας* F. 18. Post *σύγκειται* magna lacuna est, quam Torellius sic explet: *ἤτοι ἐκ περιφερῶν ἤτοι ἐξ εὐθειῶν καὶ περιφερῶν καμπύλην ὀνομάζει*, omissis *τῇ ABΓΔ*; sed multo plura desunt; „hic deest una charta in exemplari Graeco“ Cr. *ἐν ὅλον σελίδιον ἢ καὶ δύο λείπει* B. 26. *λαβ* cum comp. *ην uel ιν F*, ut *καλεῖν* p. 6 lin. 1.

διό φησιν ἐπὶ τὰ αὐτὰ κολίην καλεῖν γραμμὴν, ἐν ἣ αὖ διὰ δύο ὀποιωνοῦν σημείων ἀγόμεναι εὐθεῖται ἤτοι πᾶσαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη πίπτουσιν τῆς γραμμῆς ἢ τινες μὲν ἐπὶ τὰ αὐτά, τινὲς δὲ κατ' αὐτῆς, ἐπὶ τὰ ἕτερα δὲ μέρη οὐδεμία, τὰ δὲ αὐτὰ ἔξεστιν ἐπινοεῖν καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιφανειῶν.

- εἶτα ἐξῆς ὀνομάζει τομέα στερεὸν καὶ ῥόμβον στερεὸν σαφῶς ἐμφανίζων τὴν ἐννοίαν τῶν ὀνομάτων.
- 10 μετὰ δὲ ταῦτα αἰτήματά τινα λαμβάνειν ἀξιοῖ χρησιμεύοντα αὐτῷ πρὸς τὰς ἐξῆς ἀποδείξεις καὶ ὅσα μὲν καὶ αὐτῆς τῆς αἰσθήσεως ὁμολογημένα, οὐδὲν δὲ ἦττον δυνατὰ καὶ ἀποδειχθῆναι ἔκ τε τῶν κοινῶν ἐννοιῶν καὶ ἐκ τῶν δεδειγμένων ἐν τοῖς στοιχείοις.
- 15 ἔστι δὲ πρῶτον τῶν αἰτημάτων τὸ τοιούδε· πασῶν τῶν ταῦτὰ πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐλαχίστην εἶναι τὴν εὐθεῖαν. ἔστω γὰρ ἐν ἐπιπέδῳ εὐθεῖα μὲν τις πεπερασμένη ἢ AB , ἕτερα δὲ τις γραμμὴ ἢ AGB τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσα τὰ A, B . φησιν δὲ
- 20 δεδόσθαι αὐτῷ τὴν AB ἐλάττωα εἶναι τῆς AGB . λέγω οὖν, ὅτι τοῦτο ἀληθὲς ὂν ἠτήσατο. εἰλήφθω γὰρ ἐπὶ τῆς AGB τυχὸν σημείου τὸ Γ , καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ AG, GB . φανερὸν δὲ, ὅτι αἱ AG, GB τῆς AB μείζους εἰσίν. πάλιν δὲ εἰλήφθωσαν ἐπὶ τῆς
- 25 AGB γραμμῆς ἄλλα τυχόντα σημεία τὰ Δ, E , καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $A\Delta, \Delta\Gamma, \Gamma E, EB$. ὁμοίως δὲ καὶ ἐνταῦθα δῆλον, ὅτι δύο μὲν αἱ $A\Delta, \Delta\Gamma$ τῆς AG μεί-

6. ἐπὶ] om. F. τῶν] cum B; om. F, uulgo. 9. ἐννοίαν F. 11. ἀποδειξ cum comp. ης F. 14. ἐννοίων F. 18. τις] (prius) τι F. 20. AGB] AG F. 21. ὅν] ὅ B. 24. τῆς] scripsi; τας per comp. F, uulgo; ταῖς (et γραμμαῖς) B, ed. Basil., Torellius.

lineam eiusmodi uocare, in qua sumptis duobus punctis quibuslibet lineae rectae puncta iungentes aut omnes in eandem partem lineae cadant, aut aliae in eandem partem, aliae in ipsam lineam, nulla autem in alteram partem.¹⁾ eadem autem etiam in superficiebus intellegi possunt.²⁾

deinceps denominat sectorem solidum [def. 5] et rhombum solidum [def. 6] satis perspicue declarato sensu nominum.

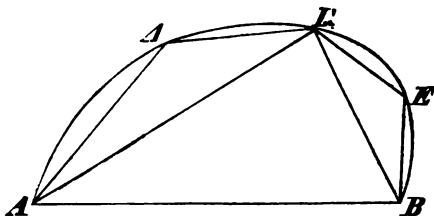
deinde postulata quaedam adsumit ad demonstrationes sequentes utilia, et quae quidem ab ipso sensu concedantur, sed nihilominus etiam ex notionibus communibus et propositionibus in elementis demonstratis demonstrari possint. primum autem postulatum hoc est: omnium linearum eosdem terminos habentium minimam esse rectam [post. 1].³⁾ sit enim in plano linea aliqua recta terminata AB , et alia linea $A\Gamma B$ eosdem terminos habens A, B . dicit igitur, sibi concessum esse, lineam AB minorem esse linea $A\Gamma B$. dico igitur, hoc uere postulatum esse. sumatur enim in linea $A\Gamma B$ quoduis punctum Γ , et ducantur $A\Gamma$, ΓB . adparet igitur, esse $A\Gamma + \Gamma B > AB$ [Eucl. I, 20]. rursus in linea $A\Gamma B$ alia quaeuis puncta sumantur Δ, E , et ducantur $A\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓE , EB . eodem igitur modo hic quoque adparet, esse $A\Delta + \Delta\Gamma > A\Gamma$

1) Hic nullum signum adpositum est in F, quo haec uerba ut Archimedis ipsius significantur. nec prorsus uerba ipsa Archimedis (def. 2) citantur, neque hoc p. 4, 7 sq. factum est.

2) H. e. definn. 3—4.

3) Ne hic quidem ipsa uerba Archimedis citantur, nec in F ullum signum adpositum est.

ζους εἰσίν, δύο δὲ αἱ ΓΕ, ΕΒ τῆς ΓΒ. ὥστε αἱ ΑΔ, ΔΓ, ΓΕ, ΕΒ πολλῶ μείζους εἰσὶ τῆς ΑΒ. ὁμοίως δὴ, κἄν ἄλλα σημεῖα λαβόντες μεταξὺ τῶν εἰλημμένων



- ἐπιξεύξωμεν ἐπὶ τὰ νῦν ληφθέντα εὐθείας, εὐρήσομεν
 5 αὐτὰς ἔτι μείζους οὔσας τῆς ΑΒ. καὶ τοῦτο συνεχῶς
 ποιοῦντες τὰς μᾶλλον συνεγγιζούσας τῇ ΑΒΓ γραμμῇ
 εὐθείας ἔτι μείζους εὐρήσομεν. ὥστε ἐκ τούτου συμ-
 φανὲς εἶναι αὐτὴν τὴν γραμμὴν μείζονα εἶναι τῆς
 ΑΒ δυνατοῦ ὄντος κατὰ πᾶν αὐτῆς σημεῖον ἐπιξεύ-
 10 ξαντας εὐθείας λαβεῖν ἐξ εὐθειῶν συγκειμένην τὴν
 οἷον αὐτὴν οὔσαν γραμμὴν μείζονα δεικνυμένην διὰ
 τῶν αὐτῶν τῆς ΑΒ. οὐ γὰρ ἄτοπον ἐν ταῖς τῶν ὁμο-
 λογουμένων ἀποδείξεσιν καὶ τοιαύτας ἐννοίας προσ-
 λαμβάνειν.
 15 μετὰ δὲ τοῦτό φησιν λαμβάνειν καὶ τῶν τὰ αὐτὰ
 πέφατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐκείνας ἀνίσους εἶ-
 ναι τὰς ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας οὔσας κατὰ τὸν ἀνω-
 τέρω εἰρημένον τρόπον. οὐ μόνον δὲ ἤρκεσεν εἰς τὸ
 ἀνίσους εἶναι τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας εἶναι, ἀλλὰ καὶ
 20 ὅταν ἡ ἑτέρα τὴν ἑτέραν ἢ ὅλην περιλαμβάνη
 ἢ μέρος μὲν περιλαμβάνη, μέρος δὲ καὶ κοινὸν
 ἔχη, καὶ μείζονα εἶναι τὴν περιλαμβάνουσαν
 τῆς περιλαμβανομένης.

4. εὐρήσομεν] scripsi; εὐρησωμεν F, vulgo.

5. οὔσας]

et $GE + EB > GB$ [Eucl. I, 20]. quare

$$AA + AG + GE + EB$$

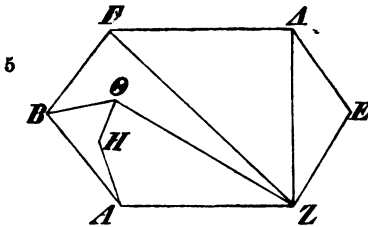
multo maiores sunt quam AB . eodem igitur modo, etiam si aliis punctis inter ea, quae sumpsimus, sumptis lineas ad puncta postea sumpta duxerimus, eas adhuc maiores inueniemus linea AB . et hoc deinceps facto lineas lineae $AB\Gamma$ magis adpropinquantes adhuc maiores inueniemus. quare hinc manifestum est, ipsam lineam maiorem esse linea AB , cum fieri possit, ut ad omnia puncta eius ductis lineis sumatur linea eadem fere, quae ipsa [AGB], ex lineis rectis composita, quae eadem ratione demonstratur maior esse linea AB . neque enim absurdum est in demonstrationibus earum rerum, quae constant inter omnes, etiam eiusmodi rationes adsumere.¹⁾

deinde dicit se hoc quoque postulare: earum linearum, quae eosdem terminos habeant, illas inaequales esse, quae in eandem partem cauae sint, ita ut supra exposuimus. sed quod in eandem partem cauae sunt, nondum satis est ad efficiendum, ut inaequales sint, sed si etiam altera alteram aut totam complectitur, aut partem complectitur partem communem habet, et comprehendentem maiorem esse comprehensa [post. 2]. —

1) Sed tum satius erat, omnino non demonstrare conari. neque enim adinet, in demonstratione postulati aliud adsumere.

scripsi; $\eta\varsigma$ F; om. uulgo. 10. $\lambda\alpha\beta$ cum comp. $\epsilon\iota\nu$ F, ut lin. 13, 15. 13. $\epsilon\nu\nu\omicron\iota\alpha\varsigma$ F. 15. $\delta\acute{\epsilon}$] scripsi; $\delta\eta$ F, uulgo. $\tau\omega\nu$ $\tau\acute{\alpha}$ ad $\omicron\delta\sigma\alpha\varsigma$ lin. 17] ς mg. F. 17. $\lambda\omicron\iota\lambda\alpha\varsigma$ F. 22. $\epsilon\chi\epsilon\iota$ F; corr. Torellius.

νενοήσθωσαν γὰρ πρὸς τὸ καὶ τοῦτο κατάδηλον
γενέσθαι ἐν ἐπιπέδῳ δύο γραμμαὶ αἱ $ABΓΔEZ$ καὶ



$AHΘZ$ τὰ αὐτὰ πέρατα
ἔχουσαι τὰ A, Z καὶ ἐπὶ
τὰ αὐτὰ κοίλαι καὶ ἐπι
περιλαμβανομένη ὅλη ἡ
 $AHΘZ$ ὑπὸ τῆς $ABΓΔEZ$
γραμμῆς καὶ τῆς τὰ αὐτὰ
πέρατα ἐχούσης αὐταῖς
τῆς AZ εὐθείας. φημι δὲ,

ὅτι καὶ ἄνισοί εἰσιν αἱ προκειμέναι γραμμαὶ, καὶ μείζων
ἢ περιλαμβάνουσα. ἐπεξεύχθωσαν γὰρ αἱ $BΘ, ΓZ, ΔZ$.
ἐπεὶ οὖν, ἐὰν νοηθῇ ἐπιζευγνυμένη ἡ $ΘA$, ἐπὶ μιᾶς
τῶν πλευρῶν τοῦ $ABΘ$ ἐντὸς συνιστάμεναι εἰσιν αἱ
15 $AH, HΘ$, ἐλάττους εἰσὶν αἱ $AH, HΘ$ τῶν $AB, BΘ$.
κοινὴ προσκείσθω ἡ $ΘZ$. αἱ ἄρα $AH, HΘ, ΘZ$ ἐλάτ-
τους εἰσὶν τῶν $AB, BΘ, ΘZ$. ἀλλ' αἱ $BΘ, ΘZ$ ἐλάτ-
τους εἰσὶ τῶν $BΓZ$. ἐντὸς γὰρ πάλιν ἐπὶ μιᾶς τοῦ
 $BΓZ$ συνιστάμεναι εἰσιν. πολλῶ ἄρα αἱ $AB, BΓ,$
20 $ΓZ$ τῶν $AH, HΘ, ΘZ$ μείζους εἰσὶν. ἀλλὰ τῆς $ΓZ$
μείζονες αἱ $ΓΔ, ΔZ$, τῆς δὲ $ΔZ$ αἱ $ΔE, EZ$. ἐπι
πολλῶ ἄρα αἱ $ABΓΔEZ$ μείζους εἰσὶ τῶν $AHΘZ$.

σαφηνείας δὲ χάριν ὑποκείσθωσαν καὶ ἕτεραι γραμ-
μαὶ ὁμοίως ταῖς προειρημέναις ὡς αἱ $ABΓΔE,$
25 $AZHΘKE$. λέγω, ὅτι μείζων ἐστὶν ἡ περιλαμβά-
νουσα. νενοήσθωσαν γὰρ ἐκβεβλημένοι αἱ $AZ, HΘ$
ἐπὶ τὸ A . ἐπεὶ οὖν πάλιν δύο αἱ $ZΔ, ΔH$ μείζους
εἰσὶ τῆς ZH , κοιναὶ προσκείσθωσαν αἱ $AZ, HΘ$. αἱ
ἄρα $AΔ, ΔΘ$ μείζους εἰσὶ τῶν $AZ, HZ, HΘ$. ἀλλ'

18. $BΓZ$] $Γ$ supra scriptum manu 2 F. 19. συνεσταλ-
μεναι F.

nam ut hoc quoque adpareat, fingantur duae lineae in plano $AB\Gamma\Delta EZ$ et $AH\Theta Z$ eosdem terminos A, Z habentes et in eandem partem cauae et praeterea $AH\Theta Z$ tota ab linea $AB\Gamma\Delta EZ$ et recta AZ eosdem terminos habenti comprehensa. dico igitur, et lineas propositas inaequales esse et comprehendentem maiorem. ducantur enim $B\Theta, \Gamma Z, \Delta Z$. quoniam igitur, si ducta fingitur linea ΘA , in uno latere trianguli $AB\Theta$ intra positae sunt lineae concurrentes $AH, H\Theta$, erit

$$AH + H\Theta < AB + B\Theta \text{ [Eucl. I, 21].}$$

communis addatur ΘZ . erit igitur

$$AH + H\Theta + \Theta Z < AB + B\Theta + \Theta Z.$$

sed $B\Theta + \Theta Z < B\Gamma + \Gamma Z$; nam rursus in uno [latere trianguli] $B\Gamma Z$ lineae concurrentes intra positae sunt. itaque multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma Z > AH + H\Theta + \Theta Z.$$

sed

$\Gamma\Delta + \Delta Z > \Gamma Z$, et $\Delta E + EZ > \Delta Z$ [Eucl. I, 20].

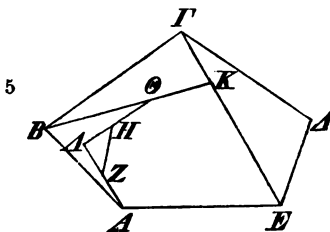
quare multo etiam magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma\Delta + \Delta E + EZ > AH + H\Theta + \Theta Z.$$

uerum perspicuitatis causa proponantur etiam aliae lineae eodem modo, quo supra commemoratae, uelut $AB\Gamma\Delta E, AZH\Theta KE$. dico comprehendentem maiorem esse. nam lineae $AZ, H\Theta$ fingantur productae ad A . quoniam igitur rursus $Z\Delta + \Delta H > ZH$ [Eucl. I, 20], communes addantur $AZ, H\Theta$. itaque

$$AA + A\Theta > AZ + HZ + H\Theta.$$

αἱ AA , $A\Theta$ ἐλάττους τῶν $AB\Theta$. πολλῶ ἄρα αἱ $AB\Theta$
 μείζους τῶν $AZH\Theta$. κοινὴ προσκείσθω ἡ ΘK . μεί-



ζους ἄρα αἱ $AB\Theta K$ τῶν
 $AZH\Theta K$. ἀλλ' αἱ $B\Theta K$
 ἐλάττους τῶν $B\Gamma K$. πολλῶ
 ἄρα μείζους αἱ $AB\Gamma K$ τῶν
 $AZH\Theta K$. κοινὴ προσκείσθω
 ἡ KE . αἱ ἄρα $AB\Gamma KE$
 μείζους τῶν $AZH\Theta KE$.

10 ἀλλ' αἱ ΓKE ἐλάττους τῶν $\Gamma\Delta E$. πολλῶ ἄρα αἱ
 $AB\Gamma\Delta E$ μείζους εἰσὶ τῶν $AZH\Theta KE$.

κἂν περιφέρειαὶ δὲ ὧσιν ἦτοι αἱ περιλαμβάνουσαι
 ἢ αἱ περιλαμβανόμεναι ἢ καὶ ἀμφοτέραι, τὸ αὐτὸ ἐν-
 15 εστιν ἐννοεῖν. συνεχῶν γὰρ σημείων ἐπ' αὐτῶν λαμ-
 βανομένων καὶ ἐπὶ αὐτὰ ἐπιξεννυμένων εὐθειῶν
 ληφθήσονται γραμμαὶ ἐξ εὐθειῶν συγκεῖμεναι, ἐφ' ὧν
 ἀρμόσει ἢ προειρημένη ἀπόδειξις τῶν ἐξ εὐθειῶν συγ-
 κειμένων οἷον αὐτῶν γινομένων τῶν προτεθεισῶν διὰ
 τὸ καὶ πᾶσαν γραμμὴν κατὰ συνέχειαν σημείων τὴν
 20 ὑπαρξιν ἔχουσαν νοεῖσθαι.

ὅτι δὲ εἰκότως τὴν ἀνισότητά τῶν γραμμῶν οὐ μόνον
 τῶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας εἶναι ἐχαρακτήρισεν, ἀλλὰ
 προσέθηκεν τὸ καὶ δεῖν περιλαμβάνεσθαι τὴν ἐτέραν ὑπὸ
 τῆς ἐτέρας καὶ τῆς τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης εὐθείας.
 25 τούτου γὰρ μὴ ὄντος οὐδὲ τὸ ἀνίσους εἶναι τὰς γραμμὰς
 πάντη ἀληθὲς ὑπῆρχεν, ὡς ἐστὶ κατανοῆσαι ἐκ τῶν
 ὑποκειμένων καταγραφῶν. ἡ γὰρ $AB\Gamma\Delta$ γραμμὴ καὶ
 ἡ $AEZ\Delta$ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσαι καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ

6. $AB\Theta KF$. 10. $\Gamma\Delta E$] $\Gamma\Delta E F$. 14. ἐννοεῖν] scripsi;
 νοεῖν F, unlg. 17. ἀρμωση F; corr. CD. αποδείξις F.
 20. νοεῖσθω F; corr. B. 21. ὅτι] per comp. F; ἔτι Torellius;

sed $AA + A\Theta < AB + B\Theta$ [Eucl. I, 21]. itaque multo magis $AB + B\Theta > AZ + ZH + H\Theta$. communis addatur ΘK . itaque

$$AB + B\Theta + \Theta K > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K.$$

sed $B\Theta + \Theta K < B\Gamma + \Gamma K$ [Eucl. I, 20]. quare multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma K > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K.$$

communis addatur KE . itaque

$$AB + B\Gamma + \Gamma K + KE > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K + KE.$$

sed $\Gamma K + KE < \Gamma A + A E$ [Eucl. I, 20]. quare multo magis

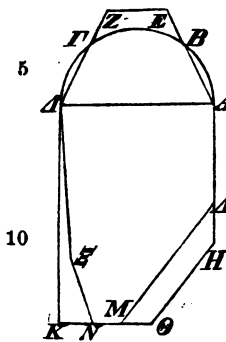
$$AB + B\Gamma + \Gamma A + A E > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K + KE.$$

etiam si aut lineae comprehendentes aut comprehensae aut etiam utraeque ambitus sunt, idem intellegere licet. sumptis enim in iis punctis continuis et ad ea ductis lineis rectis sumentur lineae ex rectis compositae, in quibus demonstratio supra exposita ualebit, cum lineae ex rectis compositae ipsae fere lineae propositae fiant, quia quaeuis linea ex continuis punctis oriri fingatur.

iure autem inaequalitatem linearum non eo solo definiuit, quod in eandem partem cauae sint, sed adiecit, oportere alteram comprehendi altera et linea recta eosdem terminos habenti. nam si hoc non est, ne hoc quidem uerum erat, lineas utique inaequales esse, ut ex figuris propositis intellegi potest. nam lineae $AB\Gamma A$, $AEZ A$ et eosdem terminos habent et

sed cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 395. 22. ἀλλὰ καὶ D, Torellius. 26. ὁς] ὅς FA.

κοίλαι εἰσι, καὶ ἄδηλον, ὅποτέρα αὐτῶν μελῶν ἐστίν.
 δυνατὸν γὰρ καὶ ἴσας εἶναι. δυνατὸν δὲ καὶ ἐπὶ τὰ



αὐτὰ κοίλην ἑκατέραν νοεῖν καὶ τὰ
 αὐτὰ πέρατα ἐχούσας ἀμφοτέρας, κατ'
 ἐναντίαν δὲ θέσειν ἀλλήλαις κειμένας,

ὡς ὅποτέρα τῶν εἰρημμένων τῇ $AHΘKΔ$.
 καὶ οὕτως γὰρ ἄδηλος ἢ τε ἰσότης
 καὶ ἀνισότης αὐτῶν. διὸ καλῶς πρόσ-

κειται τὸ δεῖν ἢ ὄλην τὴν ἑτέραν ὑπὸ
 τῆς ἑτέρας περιλαμβάνεσθαι καὶ τῆς
 τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης εὐθείας, ἢ
 τινὰ μὲν περιλαμβάνεσθαι, τινὰ δὲ
 καὶ κοινὰ ἔχειν, ὡς ἐπὶ τῶν $AHΘKΔ$

καὶ $AAMNΞΔ$. ἐπὶ γὰρ τούτων τινὰ μὲν περιλαμ-
 15 βάνεται, τινὰ δὲ κοινὰ ἐστίν, ὡς τὰ AA, MN .

δεόντως δὲ πάνυ κἀκείνο πρὸς κρίσειν τῆς ἀνισό-
 τητος παρελήφθη τὸ δεῖν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχειν τὰς
 γραμμάς. τούτου γὰρ μὴ ὄντος οὐδ' ἂν περιλαμβά-
 νοιντο ὑπὸ ἀλλήλων, πάντως ἄνισοί εἰσιν, ἀλλ' ἐνίοτε
 20 ἴσαι, ἢ καὶ ἡ περιλαμβανομένη μελῶν. ὅπερ ἵνα σα-
 φές γένηται, νενοήσθωσαν ἐν ἐπιπέδῳ δύο εὐθεῖαι αἱ
 $ABΓ$ ἀμβλείαν τὴν πρὸς τῷ B γωνίαν περιέχουσαι.
 καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς $BΓ$ τυχὸν σημεῖον τὸ $Δ$, καὶ
 ἐπεζεύχθωσαν αἱ $AD, AΓ$. ἐπεὶ οὖν μελῶν ἐστίν ἡ
 25 AD τῆς AB , κείσθω τῇ AB ἴση ἡ $ΔE$, καὶ τετραμήσθω
 ἡ AE δίχα κατὰ τὸ Z , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $ZΓ$. ἐπεὶ
 οὖν δύο αἱ $AZΓ$ τῆς $AΓ$ μείζους εἰσίν, ἴση δὲ ἡ
 AZ τῇ ZE , καὶ αἱ $EZΓ$ ἄρα τῆς $AΓ$ μείζους εἰσίν.
 κοινὰ προσκεισθωσαν αἱ $AB, ΔE$. αἱ ἄρα $ΔZΓ$

5. κειμεναις F; corr. AB. 8. πρόσκειται] scripsi; προ-
 κείται F, uulgo. 13. ex cum comp. ἢν uel ἢ F. 14. ἐπὶ]

in eandem partem cauae sunt, nec adparet, utra maior sit; nam fieri potest, ut etiam aequales sint. hoc quoque fieri potest, ut utraque fingatur in eandem partem caua et eosdem terminos habens, sed in diuersa inter se positae, ut utraque earum, quas commemorauimus, et linea $AH\Theta K\Delta$. nam sic quoque obscura est aequalitas et inaequalitas earum. quare bene adiectum est, oportere alteram totam ab altera et linea recta eosdem terminos habenti comprehendi, uel partem comprehendi, partem communem esse, ut in lineis $AH\Theta K\Delta$, $AAMN\Xi\Delta$. nam in his pars comprehenditur, pars communis est, ut AA , MN .

hoc quoque ad probandam inaequalitatem prorsus necessario adsumptum est, oportere lineas eosdem terminos habere. nam si hoc non est, ne tum quidem, si inter se comprehenduntur¹⁾, utique inaequales sunt, sed interdum aequales uel etiam comprehensa maior. quod ut adpareat, fingantur in plano duae lineae AB , $B\Gamma$ obtusum comprehendentes angulum ad B positum. et in $B\Gamma$ sumatur quoduis punctum Δ , et ducantur $A\Delta$, $A\Gamma$. iam quoniam $A\Delta > AB$ [Eucl. I, 19], ponatur $AB = \Delta E$, et AE in duas partes aequales diuidatur in Z , et ducatur $Z\Gamma$. quoniam igitur

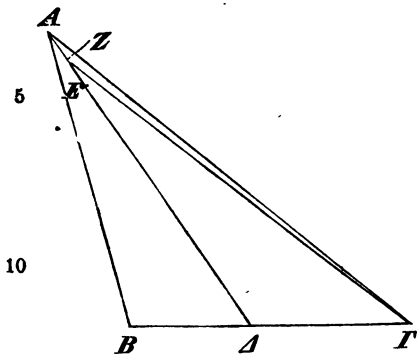
$$AZ + Z\Gamma > A\Gamma \text{ [Eucl. I, 20],}$$

et $AZ = ZE$, etiam $EZ + Z\Gamma > A\Gamma$. communes

1) De optatio post $\alpha\nu$ (siue $\acute{\epsilon}\alpha\nu$) cfr. comm. in Apollon. con. p. 80, 43.

$\epsilon\pi\epsilon\iota$ F. 17. $\epsilon\zeta$ cum comp. $\eta\nu$ F. 19. $\pi\acute{\alpha}\nu\tau\omega\varsigma$] scripsi; $\pi\tau$ F, uulgo; $\omicron\upsilon\delta\delta\acute{\epsilon}$ $\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$ B, ed. Basil., Torellius. 22. $AB\Gamma$] $ABF\tilde{V}$. $\tau\tilde{\omega}$] scripsi; $\tau\omega$ F, uulgo. 29. ΔE] $\Gamma F\tilde{A}\tilde{V}$. $\Delta Z\Gamma$] $BZ\Gamma F\tilde{A}$.

τῶν $ΒΑΓ$ μείζους εἰσίν· ὥστε μιᾶς γραμμῆς νοουμέ-



νης τῆς $ΒΑΓ$ ἐπὶ τὰ
αὐτὰ κοίλης, ἐτέρας
δὲ τῆς $ΔΖΓ$ περιλαμ-
βανομένης ὑπὸ τῆς
ἐτέρας, μὴ ἐχούσης
δὲ τὰ αὐτὰ πέρατα, οὐ
μόνον ὅτι οὐ μείζων
ἢ περιλαμβάνουσα,
ἀλλὰ καὶ ἐλάττων
ἐδείχθη.

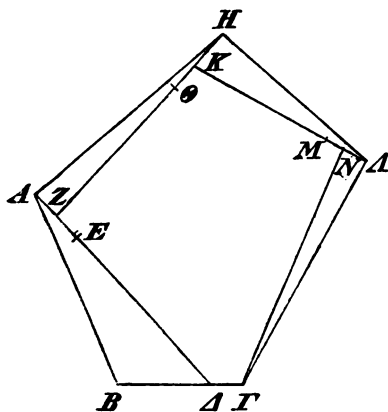
καὶ ἐπὶ γραμμῶν δὲ
ἐκ πλειόνων εὐθειῶν

συγκειμένων τὸ αὐτὸ τοῦτο ἔστι θεωρηῆσαι. νενοήσθη-
σαν γὰρ ἐν ἐπιπέδῳ δύο εὐθεῖαι αἱ $ΑΒΓ$ καὶ τυχὸν
σημεῖον τὸ $Δ$ καὶ ἐπεξευγμένη ἡ $ΑΔ$. πάλιν δὲ κείσθω
τῇ $ΑΒ$ ἴση ἡ $ΔΕ$, καὶ ἡ $ΕΑ$ δίχα τετμήσθω τῷ $Ζ$,
καὶ τῇ $ΑΔ$ πρὸς ὀρθὰς ἤχθω ἡ $ΑΗ$, καὶ ἐπεξεύχθω
ἡ $ΖΗ$. καὶ κείσθω τῇ $ΑΗ$ ἴση ἡ $ΖΘ$, καὶ πάλιν
δίχα τετμήσθω ἡ $ΘΗ$ κατὰ τὸ $Κ$, καὶ πρὸς ὀρθὰς
τῇ $ΖΗ$ ἤχθω ἡ $ΗΛ$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $ΚΛ$. καὶ
πάλιν τῇ $ΗΛ$ ἴση ἡ $ΚΜ$, καὶ δίχα τετμήσθω ἡ
 $ΜΛ$ τῷ $Ν$, καὶ πάλιν πρὸς ὀρθὰς τῇ $ΚΛ$ ἤχθω ἡ
 $ΑΓ$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $ΝΓ$. φανερὸν οὖν διὰ τὰ προ-
δεδειγμένα, ὅτι μείζων ἢ μὲν $ΔΖ$ τῆς $ΑΒ$, ἢ δὲ $ΖΚ$
τῆς $ΑΗ$, ἢ δὲ $ΚΝ$ τῆς $ΗΛ$, ἢ δὲ $ΝΓ$ τῆς $ΑΓ$. ὥστε
καὶ ὅλη ἡ γραμμὴ ἡ $ΔΖΚΝΓ$ μείζων τῆς $ΒΑΗΑΓ$.

1. $ΒΑΖ F A$, V (?). 22. πάλιν κείσθω Torellius. 26. $ΚΗ$
F. 27. $ΑΒΗΑΓ F$; corr. Torellius.

addantur $AB, \Delta E$. itaque $\Delta Z + Z\Gamma > BA + \Delta\Gamma$. si igitur linea $BA\Gamma$ una linea in eandem partem caua esse fingitur et eodem modo $\Delta Z\Gamma$, quae ab illa altera comprehenditur neque eosdem habet terminos, demonstratum est, lineam comprehendentem non modo non maiorem esse, sed etiam minorem.

etiam in lineis ex pluribus rectis compositis hoc idem intellegere licet. fingantur enim in plano duae lineae $AB, B\Gamma$ et quoduis punctum Δ et ducta linea $\Delta\Delta$. rursus igitur ponatur $\Delta E = AB$, et EA in duas partes aequales diuidatur in Z , et ducatur AH ad $\Delta\Delta$



perpendicularis, et ducatur ZH . et ponatur $Z\Theta = AH$, et rursus in aequales partes diuidatur ΘH in K , et HA ducatur ad ZH perpendicularis, et ducatur KA . rursus [ponatur] $KM = HA$, et in partes aequales diuidatur MA in N , et rursus ad KA perpendicularis ducatur

$\Delta\Gamma$, et ducatur NG . manifestum igitur propter ea, quae supra demonstraui¹⁾, esse

$$\Delta Z > AB, ZK > AH, KN > HA, NG > \Delta\Gamma.$$

quare etiam tota linea $\Delta ZKNG > BAH\Gamma$. recte

1) Minus adcurate loquitur; neque enim ex antea demonstratis sequitur, sed ex hypothesi ($\Delta E = AB$ cett.).

καλῶς ἄρα προσετέθη τὸ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχειν ἐπὶ τῶν ἀνίσων. τὰ αὐτὰ δὲ δυνατὸν ἐπινοοῦντα δεικνύειν καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιφανειῶν ἀνὰ πᾶσι τοῖς προειρημένοις, ὅταν αἱ λαμβανόμεναι ἐπιφάνειαι τὰ πέρατα ἔχωσιν
5 ἐν ἐπιπέδοις.

Εἰς τὸ β' θεωρημα.

Τὸ δὴ $ΑΓ$ ἐαυτῷ ἐπισυντιθέμενον ὑπερέξει τοῦ $Δ$] δηλαδὴ ὡς τοῦ $ΑΒ$ ἤτοι ἐπιμορίου ἢ καὶ ἐπιμεροῦς τυγγάνοντος τοῦ $Δ$. εἰ δὲ εἴη τὸ $ΑΒ$ τοῦ
10 $Δ$ ἤτοι πολλαπλάσιον ἢ πολλαπλασιεπιμόριον ἢ καὶ πολλαπλασιεπιμερές, ἀφαιρεθέντος ἀπὸ τοῦ $ΑΒ$ ἴσον τῷ $Δ$ τοῦ $ΒΓ$ τὸ λοιπὸν τὸ $ΓΑ$ ὑπερέξει τοῦ $Δ$, ὥστε μηκέτι πολλαπλασιάξεσθαι αὐτό, ἀλλ' αὐτόθεν δεῖν τῷ $ΑΓ$ ἴσον ἀποτίθεσθαι τὸ $ΑΘ$, καὶ τὴν αὐτὴν ἀπό-
15 δεῖξιν ἀρμόζειν.

καὶ συνθέντι τὸ $ΖΕ$ πρὸς $ΖΗ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περὶ ἢ $ΑΒ$ πρὸς $ΒΓ$] ὅτι γάρ, ἐὰν πρῶτον πρὸς δεύτερον ἐλάσσονα λόγον ἔχη, ἢ περὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, καὶ συνθέντι ὁ αὐτὸς λόγος ἀκολου-
20 θεῖ, δειχθήσεται οὕτως. ἔστωσαν τέσσαρα μεγέθη τὰ $ΑΒ$, $ΒΓ$, $ΔΕ$, $ΕΖ$, τὸ δὲ $ΑΒ$ πρὸς τὸ $ΒΓ$ μείζονα λόγον ἔχεται, ἢ περὶ τὸ $ΔΕ$ πρὸς τὸ $ΕΖ$: λέγω, ὅτι καὶ συνθέντι τὸ $ΑΓ$ πρὸς τὸ $ΓΒ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περὶ τὸ $ΔΖ$ πρὸς τὸ $ΖΕ$. γερονέτω γάρ, ὡς τὸ $ΓΒ$
25 πρὸς τὸ $ΒΑ$, οὕτως τὸ $ΖΕ$ πρὸς τὸ $ΖΘ$. ἀνάπαλιν

4. εχουσιν F; corr. Torellius. 7. δῆ] Archimedes; δε FA. τὸ ad $Δ$ lin. 8] s mg. F, ut semper, ubi nihil adnotatum est, in sequentibus lemmatis. 11. πολλαπλασιουεπιμερες F (ον per comp.); VAD. 12. τῷ] το F. 16. Ante καὶ in F ponitur s signum; s καὶ C. τό] ἢ Torellius cum Archimede. ΖΕ] scripsi; ΖΗ F, vulgo; ΕΖ Torellius cum

igitur in [lineis] inaequalibus adposuit, [oportere eas] eosdem terminos habere.

etiam in superficiebus licet, si animum aduerteris, eadem omnia demonstrare, quae diximus¹⁾, si superficies sumptae terminos in plano habent.

In theorema II.

P. 14, 3: itaque AG magnitudo ipsa sibi addita Δ magnitudinem excedet] scilicet si AB aut superparticularis aut superpartiens est magnitudinis Δ . sin AB aut multiplex est aut multiplex superparticularis aut etiam multiplex superpartiens, ablata ab AB magnitudine BG aequali magnitudini Δ , reliqua GA excedet magnitudinem Δ , ita ut non iam oporteat multiplicari, sed $A\Theta$ aequalem magnitudini AG statim ponere; tum eadem demonstratio ualebit.

P. 14, 10—12: et componendo²⁾ $EZ:ZH < AB:BG$] nam, si primum ad secundum minorem rationem habeat, quam tertium ad quartum, tum etiam componendo eandem rationem sequi, ita demonstrabitur.³⁾ sint quattuor magnitudines AB , BG , ΔE , EZ , et sit $AB:BG > \Delta E:EZ$. dico, etiam componendo esse $AG:GB > \Delta Z:ZE$. fiat enim $GB:BA = ZE:Z\Theta$.

1) Datius $\pi\acute{\alpha}\sigma\iota\ \tau\omicron\iota\varsigma\ \pi\rho\omicron\sigma\iota\eta\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma$ lin. 3 pendet ex $\tau\acute{\alpha}\ \alpha\upsilon\tau\acute{\alpha}$ lin. 2; $\acute{\alpha}\nu\acute{\alpha}$ enim distributiuum sensum habet (= $\kappa\alpha\theta'\ \xi\eta\alpha\sigma\tau\omicron\nu$); cfr. Hultsch: Heron. p. XIV.

2) Fortasse hoc lemma ex uerbis Archimedis cum Torellio corrigendum est; sed $\acute{\alpha}\rho\alpha$ I p. 14, 11, ab Eutocio omissum, ab interpolatore additum est; nam prauo loco collocatur.

3) Idem demonstrat Pappus II p. 684, 20; adcommodatus etiam ad uerba Archimedis idem II p. 686, 5; u. infra p. 21, not. 2.

Archimede. ZH] ZE F; corr. Torellius cum Archimede.
17. η] $\tau\acute{o}$ Torellius cum Archimede; u. not. 1.

ἄρα, ὡς τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$, οὕτως τὸ ΘZ πρὸς τὸ
 ZE . μείζονα δὲ λόγον ἔχει τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$, ἥπερ
 τὸ ΔE πρὸς EZ . καὶ τὸ $Z\Theta$ ἄρα πρὸς ZE
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ΔE πρὸς EZ .
 5 μείζον ἄρα ἐστὶ τὸ $Z\Theta$ τοῦ $E\Delta$, καὶ ὅλον
 τὸ ΘE τοῦ ΔZ . καὶ διὰ τοῦτο τὸ ΘE πρὸς
 EZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ΔZ πρὸς
 ZE . ἀλλ' ὡς τὸ ΘE πρὸς EZ , τὸ $AΓ$ πρὸς
 $ΓB$ διὰ τὸ συνθέντι. καὶ τὸ $AΓ$ ἄρα πρὸς
 10 $ΓB$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ΔZ πρὸς EZ .
 — ἀλλὰ δὴ τὸ $AΓ$ πρὸς $ΓB$ μείζονα λόγον
 ἔχεται, ἥπερ τὸ ΔZ πρὸς ZE . λέγω, ὅτι καὶ
 διελόντι τὸ AB πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ τὸ ΔE πρὸς EZ . πάλιν γὰρ ὁμοίως
 15 εἰάν ποιήσωμεν, ὡς τὸ $BΓ$ πρὸς $ΓA$, οὕ-
 τως τὸ ZE πρὸς $E\Theta$, ἐστὶ τὸ ΘE μείζον τοῦ ΔZ .
 καὶ κοινοῦ ἀφαιρουμένου τοῦ EZ , ἐστὶ μείζον τὸ ΘZ
 τοῦ ΔE . καὶ διὰ τοῦτο τὸ ΘZ πρὸς ZE , τουτέστι
 τὸ AB πρὸς $BΓ$ διὰ τὸ διελόντι, μείζονα λόγον ἔξει,
 20 ἥπερ τὸ ΔE πρὸς EZ . — φανερόν δὲ διὰ τῶν ὁμοίων,
 ὅτι κἂν τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχη, ἥπερ
 τὸ ΔE πρὸς EZ , καὶ συνθέντι καὶ πάλιν διελόντι
 ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶ. — ἐκ δὲ τῶν αὐτῶν καὶ ὁ τοῦ
 ἀναστρέψαντι λόγος ἐμφανής ἐστίν. ἔχεται γὰρ τὸ $AΓ$
 25 πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον, ἥπερ τὸ ΔZ πρὸς ZE . λέγω,
 ὅτι καὶ ἀναστρέψαντι τὸ $ΓA$ πρὸς AB ἐλάσσονα λό-
 γον ἔχει, ἥπερ τὸ $Z\Delta$ πρὸς ΔE . ἐπεὶ γὰρ τὸ $AΓ$
 πρὸς $ΓB$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ΔZ πρὸς ZE ,
 καὶ διελόντι τὸ AB πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον ἔχει,

1. ΘZ] ΘA F. 3. $Z\Theta$] $E\Theta$ F. ZE] $Z\Theta$ F, V. 11.
 ΓB] ΓA F. 16. ἐστὶ καὶ Torellius. 21. εχει F; corr. D.

e contrario igitur $AB : B\Gamma = \Theta Z : ZE$. sed

$$AB : B\Gamma > \Delta E : EZ.$$

itaque etiam $Z\Theta : ZE > \Delta E : EZ$. itaque $Z\Theta > E\Delta$ [Eucl. V, 10], et $\Theta E > \Delta Z$. itaque

$$\Theta E : EZ > \Delta Z : ZE \text{ [Eucl. V, 8].}$$

sed componendo est $\Theta E : EZ = A\Gamma : \Gamma B$. itaque etiam $A\Gamma : \Gamma B > \Delta Z : ZE$.

iam sit $A\Gamma : \Gamma B > \Delta Z : ZE$. dico, etiam dirimendo esse $AB : B\Gamma > \Delta E : EZ$.¹⁾ nam rursus eodem modo, si fecerimus $B\Gamma : \Gamma A = ZE : E\Theta$, erit $\Theta E > \Delta Z$. et ablata, quae communis est, magnitudine EZ , erit $\Theta Z > \Delta E$. quare $\Theta Z : ZE > \Delta E : EZ$, hoc est dirimendo $AB : B\Gamma > \Delta E : EZ$.

et simili ratione manifestum est, etiam si sit

$$AB : B\Gamma < \Delta E : EZ,$$

et componendo et rursus dirimendo eandem rationem seruatam iri.²⁾

eodem modo etiam ratio, quae fit conuertendo, manifesta erit.³⁾ sit enim $A\Gamma : B\Gamma > \Delta Z : ZE$. dico, etiam conuertendo esse $\Gamma A : AB < Z\Delta : \Delta E$. nam quoniam est $A\Gamma : \Gamma B > \Delta Z : ZE$, et dirimendo [supra

1) Cfr. Pappus II p. 690, 9.

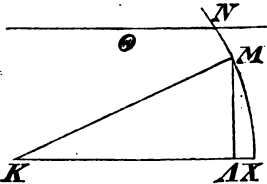
2) Hoc ipso utitur Archimedes; habet Pappus II p. 686, 5; cfr. p. 19 not. 3.

3) Pappus II p. 686, 28.

ἤπερ τὸ $\triangle E$ πρὸς EZ , ἀνάπαλιν τὸ $B\Gamma$ πρὸς BA ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ZE πρὸς $E\Delta$, καὶ συνθέντι τὸ ΓA πρὸς AB ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ $\triangle Z$ πρὸς $\triangle E$.

5

Εἰς τὸ γ'.

Καὶ ἀπὸ τοῦ K τῆ \odot ἴση κατήχθω ἡ KM] τὸ X καὶ τεθείσης τῆς \odot ἴσης
 δυνατὸν γὰρ τοῦτο προσεκβληθείσης τῆς $K\Delta$ ὡς ἐπὶ τῆ KX , καὶ κέντρῳ τῷ K ,
διαστήματι δὲ τῷ KX κύκλου
 10  γραφέντος ὡς τοῦ XMN . ἔσται
γὰρ ἡ KM ἴση τῆ KX ,
τουτέστι τῆ \odot .

Ἡ ἄρα NG πολυγώνου ἐστὶ ἰσοπλεύρου καὶ 15 ἀρτιοπλεύρου πλευρά] τῆς γὰρ μιᾶς ὀρθῆς ἐπὶ τεταρτημορίου βεβηκυίας καὶ τῆς τομῆς κατὰ ἀρτίαν διαίρεσιν ἀπὸ τῆς ὀρθῆς γινομένης δῆλον, ὅτι καὶ ἡ τοῦ τεταρτημορίου περιφέρεια εἰς ἀρτιαμισαρτίους τὸν ἀριθμὸν ἴσας διαιρεθῆσεται περιφερείας. ὥστε καὶ ἡ 20 ὑποτείνουσα εὐθεῖα μίαν τῶν περιφερειῶν πολυγώνου ἐστὶν ἰσοπλεύρου καὶ ἀρτιοπλεύρου πλευρά.

Ὡστε καὶ ἡ OP πολυγώνου ἐστὶν ἰσοπλεύρου πλευρά] ἐὰν γὰρ τῆ ὑπὸ ΞHN γωνία ἴσην ποιήσαντες τὴν ὑπὸ $PH\Delta$ ἀπὸ τοῦ Π ἐπὶ τὸ Δ ἐπι- 25 ζευξώμεν καὶ προσεκβάλωμεν ἄχρι τῆς $H\Theta$ τῆς μετὰ $H\Delta$ γωνίαν περιεχούσης ἴσην τῆ ὑπὸ $PH\Delta$, ἔσται ἴση ἡ

8. τῆ \odot ἴσης τῆς KX Torellius non male. 10. τῶ] scripsi; το F, uulgo. 11. ἔσται] per comp. F; ἔστι uulgo. 16. βεβηκυν cum comp. as F; corr. Torellius. 18. τεταρτιμοριον F. 24. ἐπιζευξόμεν F; corr. Torellius, qui deinde addit τὴν $PH\Delta$. 25. τῆς μετὰ . . . περιεχούσης] om. F; corr. Torellius.

p. 20, 11] $AB : B\Gamma > \Delta E : EZ$, etiam e contrario est $B\Gamma : BA < ZE : EA^1)$, et componendo [p. 20, 20] $\Gamma A : AB < \Delta Z : \Delta E$.

In theorema III.

P. 16, 6—8: et a K puncto ducatur KM lineae Θ aequalis] hoc enim fieri potest producta linea KA ad X et posita $\Theta = KX$, et descripto circulo XMN centro K et radio KX . erit enim $KM = KX = \Theta$.

P. 16, 20—21: linea $N\Gamma$ igitur latus est polygони aequilateri, cuius latera paria sunt numero]²) nam cum rectus angulus in quarta parte [circuli] positus sit, et sectio ex recto angulo secundum diuisionem parem fiat, adparet, etiam ambitum quartae partis in ambitus numero pariter pares diuisum iri. quare etiam linea sub unum ambitum subtendens latus est polygони aequilateri, cuius latera paria sunt numero.

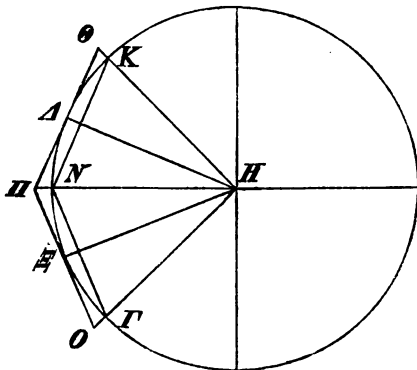
P. 16, 28—29: itaque etiam $O\Pi$ latus est polygони aequilateri] nam si fecerimus $\angle \Pi H \Delta = \angle \Xi H N$ et a Π ad Δ [lineam] duxerimus et eam produxerimus usque ad $H\Theta$, quae cum $H\Delta$ angulum angulo $\Pi H \Delta$ aequalem comprehendit³), erit $\Pi\Theta = \Pi O$, et circulum

1) Pappus II p. 688, 11; sed ab Eutocio demonstratum non est.

2) Nizzinus p. 269 censet, uerba $\kappa\alpha\lambda\ \acute{\alpha}\rho\tau\iota\omicron\pi\lambda\epsilon\acute{\upsilon}\rho\omicron\nu$ lin. 15 subditina esse. ego contra ueri similis censeo, haec uerba I p. 16 a transcriptore omitta esse. nam quamquam in demonstratione hoc non usurpatur, tamen fieri potest, ut Archimedes ob sequentia, ubi hoc additamento saepissime utitur, addere uoluerit. Eutocius saltem in suo exemplari ea habuit.

3) Supplementum Torelli lin. 26 admodum incertum est; sed *recepti inopia melioris*.

ΠΘ τῆ ΠΟ καὶ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου. ἐπεὶ γὰρ ἡ
 ΞΗ ἴση ἐστὶ τῆ ΗΔ, κοινὴ δὲ ἡ ΗΠ, καὶ γωνίας
 ἴσας περιέχουσιν, καὶ βάσεις ἄρα ἡ ΞΠ τῆ ΠΔ ἴση
 ἐστὶ, καὶ ἡ ὑπὸ ΠΞΗ ὀρθὴ οὕσα τῆ ὑπὸ ΠΔΗ.
 ὥστε ἐφάπτεται ἡ ΔΠ. ἐπεὶ οὖν αἱ πρὸς τῷ Δ ὀρ-



θαί εἰσιν, εἰσὶν δὲ καὶ αἱ ὑπὸ ΠΗΔ, ΔΗΘ ἴσαι, καὶ
 ἡ πρὸς ταῖς ἴσαις κοινὴ ἡ ΔΗ, ἴση ἐστὶ καὶ ἡ ΠΔ
 τῆ ΘΔ. ἀλλ' ἡ ΞΠ τῆ ΠΔ ἐδείχθη ἴση. καὶ ἡ ΘΠ
 ἄρα τῆ ΠΟ ἐστὶν ἴση καὶ πάσαις ταῖς ὁμοίως ἐφαπτο-
 10 μέναις. ὥστε ἡ ΘΠ πολυγώνου ἐστὶν ἰσοπλευροῦ καὶ
 ἀρτιοπλευροῦ πλευρὰ τοῦ περὶ τὸν κύκλον περιγεγρα-
 φομένου.

ὅτι δὲ καὶ ὁμοίου τῷ ἐγγεγραμμένῳ, αὐτόθεν δη-
 λον. ἴσης γὰρ οὕσης τῆς μὲν ΟΗ τῆ ΗΠ, τῆς δὲ
 15 ΓΗ τῆ ΗΝ, παράλληλος ἄρα ἐστὶν ἡ ΟΠ τῆ ΓΝ·
 διὰ τὰ αὐτὰ καὶ ἡ ΠΘ τῆ ΝΚ. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΓΝΚ
 τῆ ὑπὸ ΟΠΘ ἴση ἐστὶ· καὶ διὰ τοῦτο ὁμοίων ἐστι
 τὸ περιγεγραμμένον τῷ ἐγγεγραμμένῳ.

2. γωνίας] γ cum comp. ας F. 3. βασ cum comp. ης F.

contingens. nam quoniam $\Xi H = H\Delta$, et $H\Pi$ communis, et angulos aequales comprehendunt, erit igitur etiam basis $\Xi\Pi = \Pi\Delta$ [Eucl. I, 4], et angulus $\Pi\Xi H$ rectus = $\angle\Pi\Delta H$. quare $\Delta\Pi$ [circulum] contingit [Eucl. III, 16 *πόρισμα*]. quoniam igitur anguli ad Δ positi recti sunt, et $\Pi H\Delta$, $\Delta H\Theta$ aequales, et [latus] ad [angulos] aequales positum ΔH commune, est etiam $\Pi\Delta = \Theta\Delta$ [Eucl. I, 26]. sed demonstratum est, esse $\Xi\Pi = \Pi\Delta$. quare etiam [$\Theta\Delta = \Pi\Delta = \Xi\Pi = \Xi O$, h. e.] $\Theta\Pi = \Pi O$, et omnibus [lineis] eodem modo contingentibus. quare $\Theta\Pi$ latus est polygoni aequilateri, cuius latera paria sunt numero, circum circumscriptum circumscripti.

hinc statim adparet, polygoni similis etiam inscripto [latus esse]. nam cum

$$OH = H\Pi \text{ et } \Gamma H = HN,$$

$O\Pi$ igitur lineae ΓN parallela est [Eucl. VI, 2]. eadem de causa etiam $\Pi\Theta$ lineae NK parallela est. quare etiam $\angle\Gamma NK = O\Pi\Theta$. itaque polygonum circumscriptum inscripto simile est.

5. $\tau\phi$] scripsi; $\tau\theta$ F, uulgo. 9. ΠO] $\Pi\Theta$ FV. In figura litteras K , Γ permutavit Torellius; ego retinui rationem codicis F, quia sic duabus tantum emendationibus pro quattuor Torellianis opus est. 14. OH] scripsi; ΘH F, uulgo. 15. $\alpha\theta\alpha$] $\gamma\alpha\theta$ per comp. F; corr. Torellius. $O\Pi$] $\Theta\Pi$ Torellius. 16. $\Pi\Theta$] $O\Pi$ Torellius. NZ Torellius. ΓNZ idem.

Ἡ ἄρα MK πρὸς KA μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἢ GH πρὸς HT] μείζονος γὰρ οὐσης τῆς πρὸς τῷ K γωνίας τῆς ὑπὸ GHT , εἰάν τῇ ὑπὸ GHT ἴσην συστησώμεθα τὴν ὑπὸ AKP , τοῦ P μεταξὺ τῶν A ,
 5 M νοουμένου, τὸ AKP τρίγωνον τῷ GHT ὁμοίον ἐστίν, καὶ ἐστίν, ὡς ἢ PK πρὸς KA , οὕτως ἢ GH πρὸς HT . ὥστε καὶ ἢ MK πρὸς KA μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἢ GH πρὸς HT .

Εἰς τὸ ε'.

- 10 Διὰ δὴ τοῦτο ἔλασσόν ἐστι τὸ περιγραφόμενον τοῦ συναμφοτέρου] ἐπεὶ γὰρ τὸ περιγραφόμενον πρὸς τὸ ἐγγραφόμενον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ συναμφοτέρον πρὸς τὸν κύκλον, πολλῶν ἄρα τὸ περιγραφόμενον πρὸς τὸν κύκλον ἐλάσσονα λόγον
 15 ἔχει, ἥπερ τὸ συναμφοτέρον πρὸς τὸν κύκλον. ὥστε τὸ περιγραφόμενον ἔλασσόν ἐστι τοῦ συναμφοτέρου.
 καὶ κοινοῦ ἀφαιρουμένου τοῦ κύκλου λοιπὰ τὰ περιλείμματα ἐλάσσονά ἐστι τοῦ B χωρίου.

Εἰς τὸ η'.

- 20 Αἱ ἄρα ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπι τὰ $A, B, Γ$ ἐπιζευγνύμεναι κάθετοι εἰσιν ἐπ' αὐτάς] νευοῦσθω γὰρ χωρὶς ὁ κῶνος, καὶ ἔστω κορυφή μὲν αὐτοῦ τὸ H , κέντρον δὲ τῆς βάσεως αὐτοῦ τὸ Θ . καὶ ἀπὸ τοῦ Θ ἐπι τὸ A ἐπεζεύχθω ἢ ΘA , ἀπὸ δὲ τοῦ H ἢ HA .
 25 λέγω, ὅτι ἢ HA κάθετός ἐστιν ἐπι τὴν AE . ἐπεὶ γὰρ ἢ $H\Theta$ κάθετός ἐστιν ἐπι τὸ τοῦ κύκλου ἐπίπεδον,

3. K] $KΓ F$. γωνίας] γ cum comp. ας F . 26. ἐπί] *scripsi* (*Philol. Samf. Mindeskrift. Haun. 1879 p. 19*); πρὸς per comp. F , uulgo.

P. 18, 6—7: itaque $MK : KA > GH : HT$] nam cum angulus ad K positus maior sit angulo ΓHT , si construimus $\angle AKP = \Gamma HT$, ita ut P inter A, M positum fingatur, est $\triangle AKP \sim \triangle GHT$, et est [Eucl. VI, 4] $GH : HT = PK : KA$. quare etiam
 $MK : KA > GH : HT.$ ¹⁾

In theorema VI.

P. 26, 16—17: itaque polygonum circumscriptum minus est utroque simul] nam quoniam polygonum circumscriptum ad inscriptum minorem rationem habet, quam utrumque simul ad circulum, multo igitur magis polygonum circumscriptum ad circulum minorem rationem habet, quam utrumque simul ad circulum.²⁾ quare polygonum circumscriptum minus est utroque simul [Eucl. V, 10].

et ablato circulo, qui communis est, spatia reliqua minora sunt spatio B .

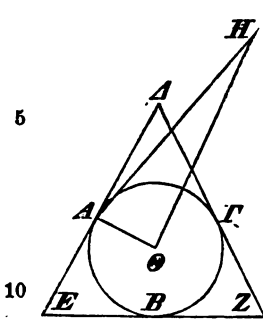
In theorema VIII.

P. 32, 3—6: itaque lineae a uertice ad A, B, Γ ductae perpendiculares ad eas sunt] fingatur enim conus seorsum descriptus, et uertex eius sit H , centrum autem basis \odot . et a \odot ad A ducatur $\odot A$, ab H autem HA . dico, HA ad $\triangle E$ perpendicularem esse. nam quoniam $H\odot$ ad planum circuli perpendicularis est, etiam omnia plana per eam posita [perpendicularia sunt] [Eucl. XI, 18]. quare etiam trian-

1) Nam $MK > PK$.

2) Nam circulus maior est polygono inscripto.

καὶ πάντα τὰ δι' αὐτῆς ἐπίπεδα. ὥστε καὶ τὸ $H\Theta A$



5 τρίγωνον ὀρθόν ἐστὶ πρὸς τὴν βά-
 σιν. καὶ τῇ κοινῇ τομῇ τῶν ἐπι-
 πέδων τῇ ΘA πρὸς ὀρθὰς ἤκται
 ἐν ἐνὶ τῶν ἐπιπέδων ἡ ΔE . ἡ ἄρα
 10 ΔE τῷ $H\Theta A$ ἐπιπέδῳ πρὸς ὀρθὰς
 ἐστίν, ὥστε καὶ πρὸς τὴν HA .
 ὁμοίως δὲ δειχθήσονται καὶ αἱ ἐπὶ
 τὰ Γ, B ἐπιζευγνύμεναι ἀπὸ τῆς
 κορυφῆς κάθετοι οὔσαι ἐπὶ τὰς
 15 $\Delta Z, EZ$.

ἐπιστῆσαι δὲ χρῆ, ὅτι ἐπὶ μὲν τοῦ πρὸ τούτου κα-
 λῶς προσέκειτο τὸ δεῖν πάντως τὴν ἐγγραφομένην
 πυραμίδα ἰσόπλευρον ἔχειν τὴν βάσιν. οὐκ ἄλλως γὰρ
 15 αἱ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὰς τῆς βάσεως πλευρὰς ἴσαι
 ἠδύναντο εἶναι. ἐπὶ δὲ τοῦ προκειμένου οὐ προσέθη-
 κεν τὸ εἶναι ἰσόπλευρον τὴν βάσιν διὰ τὸ δύνασθαι,
 κἂν ὁποῖά τις ἦ, τὸ αὐτὸ ἀκολουθεῖν.

Εἰς τὸ θ'.

20 Μείζονα ἄρα ἐστὶν τὰ $AB\Delta, B\Delta\Gamma$ τρίγωνα
 τοῦ $A\Delta\Gamma$ τριγώνου] ἐπεὶ γὰρ στερεὰ γωνία ἐστὶν
 ἢ πρὸς τῷ Δ , αἱ ὑπὸ $A\Delta B, B\Delta\Gamma$ μείζους εἰσὶν τῆς
 ὑπὸ $A\Delta\Gamma$. καὶ ἐὰν ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν διχο-
 τομίαν τῆς βάσεως ἐπιζεύξωμεν ὡς τὴν ΔE κάθετον
 25 γινομένην ἐπὶ τὴν $A\Gamma$, ἔσται ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ μείζων τῆς
 ὑπὸ $A\Delta E$. συνεστάτω οὖν τῇ ὑπὸ $A\Delta B$ ἴση ἡ ὑπὸ
 $A\Delta Z$, καὶ τεθείσης τῆς ΔZ ἴσης τῇ $\Delta\Gamma$ ἐπεξεύχθω

1. ἐπίπεδα πρὸς τὸ αὐτὸ ὀρθὰ ἐστὶ Torellius. 12. πρῶ
 FAD . 13. προσέκειτο] scripsi; προσεκειτο F, vulgo. 14.
 εἰσοπλευρον F. οὐκαλῶς F; corr. Torellius. 16. ἠδυνατο

gulus $H\Theta A$ ad basim perpendicularis est. et in altero plano ad communem sectionem planorum ΘA perpendicularis ducta est ΔE . itaque ΔE ad planum $H\Theta A$ perpendicularis est [Eucl. XI def. 4]; quare etiam ad HA [Eucl. XI def. 3]. et eodem modo demonstrabimus, etiam lineas a uertice ad Γ , B ductas perpendiculares esse ad ΔZ , EZ .

animaduertendum est, in priore propositione recte adiectum esse, oportere pyramidem inscriptam omnino basim aequilateram habere. neque enim aliter lineae a uertice ad latera basis ductae aequales esse poterant. in hac autem non adiecit, basim aequilateram esse, quod, qualiscunque est, idem sequitur.

In prop. IX.

P. 34, 19—21: itaque trianguli $AB\Delta$, $B\Delta\Gamma$ maiores sunt triangulo $A\Delta\Gamma$] nam quoniam angulus ad Δ positus solidus est, erunt $\angle A\Delta B + B\Delta\Gamma > A\Delta\Gamma$ [Eucl. XI, 20]. et si a uertice ad punctum medium basis¹⁾ lineam duxerimus uelut ΔE , quae ad $A\Gamma$ perpendicularis erit²⁾, erit $\angle A\Delta B > A\Delta E$.³⁾ ponatur igitur $\angle A\Delta Z = A\Delta B$, et $\Delta Z = \Delta\Gamma$, et ducatur AZ .

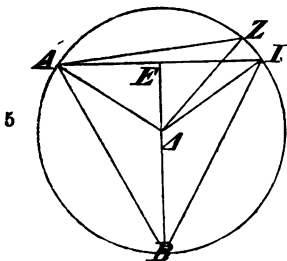
1) Sc. trianguli $A\Delta\Gamma$.

2) Quia conus aequicrurius est (I p. 34, 2), h. e. $A\Delta = \Delta\Gamma$.

3) Nam $A\Delta B = B\Delta\Gamma$ et $A\Delta E = E\Delta\Gamma$.

F. προσέθηκον] scripsi; προσθηκον F, uulgo. 18. ακολουθ cum comp. ην uel εν F. 22. τῶ] scripsi; το F, uulgo. 25. μισζω F. Torellius in figura permutauit A et Γ; quare lin. 27 scripsit ΓΔZ, p. 30 lin. 1: ΓZ, lin. 3: ΓΔZ.

ἡ AZ . ἐπεὶ οὖν δύο ὁυσὶν ἴσαι, ἀλλὰ καὶ γωνία
 γωνία, καὶ τὸ $AB\Delta$ τρίγωνον
 ἴσον ἐστὶ τῷ $A\Delta Z$ τριγώνῳ
 μείζονι ὄντι τοῦ $A\Delta E$. καὶ
 τὸ $AB\Delta$ ἄρα τρίγωνον τοῦ
 $A\Delta E$ μείζον ἐστίν. ὁμοίως δὲ
 καὶ τὸ $\Delta B\Gamma$ τοῦ $\Delta E\Gamma$. δύο
 ἄρα τὰ $A\Delta B$, $\Delta B\Gamma$ τοῦ $A\Delta\Gamma$
 μείζονά ἐστιν.



10

Εἰς τὸ ι'.

Ἦχθω γὰρ ἡ HZ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου
 καὶ παράλληλος οὖσα τῇ AG δίχα τμηθείσης
 τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας κατὰ τὸ B] ὅτι γὰρ ἡ οὐ-
 τως ἀγομένη παράλληλοι γίνεται τῇ AG , δειχθήσεται
 15 ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ Θ ἐπιζευχθεῖσων τῶν ΘA , $\Theta \Delta$,
 $\Theta \Gamma$. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ $A\Delta$ τῇ $\Delta\Gamma$, καὶ κοινὴ ἡ
 $\Delta\Theta$, δύο ὁυσὶν ἴσαι. ἀλλὰ καὶ βάσις ἡ $A\Theta$ βάσει
 τῇ $\Theta\Gamma$ · καὶ γωνία ἄρα γωνία ἐστὶν ἴση. εἰσὶν δὲ
 καὶ αἱ ὑπὸ $HB\Delta$, ΔBZ γωνίαι ὀρθαί. ἀπὸ γὰρ τοῦ
 20 κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφήν ἐπέζευκται ἡ ΘB . ὥστε καὶ
 λοιπὴ ἡ ὑπὸ ΔHB λοιπὴ τῇ ὑπὸ ΔZB ἐστὶν ἴση.
 καὶ διὰ τοῦτο ἡ $H\Delta$ τῇ ΔZ ἴση ἐστίν· ὥστε παρ-
 ἀλληλός ἐστὶν ἡ ZH τῇ AG .

Περιγράφοντες δὲ πολύγωνα περὶ τὸ τμήμα
 25 ὁμοίως δίχα τεμνομένων τῶν περιλειπομένων

6. δὴ] FV; δέ vulgo. 8. $A\Delta\Gamma$] $A\Delta B\Gamma$; corr. Torellius.
 11. HZ] vulgo; $HZE\Gamma$; HBZ Torellius, et transcriptior
 I p. 40, 1. 14. γίνεται] per comp. F, BC. 18. γωνία] γ
supra scripto α F. 19. $B\Delta Z$ F; corr. Torellius. γωνία]
 γ *supra scripto* α F.

quoniam igitur duo [latera] duobus aequalia sunt, et
 angulus angulo, etiam est $AB\Delta = A\Delta Z$ [Eucl. I, 4].
 sed $A\Delta Z > A\Delta E$.¹⁾ quare etiam $AB\Delta > A\Delta E$. si-
 militer igitur etiam $\Delta B\Gamma > \Delta E\Gamma$. itaque

$$A\Delta B + \Delta B\Gamma > A\Delta\Gamma.$$

In prop. X.

P. 40, 1—3: ducatur enim HZ linea circum con-
 tingens et lineae $A\Gamma$ parallela, ambitu $AB\Gamma$ in B
 puncto in duas partes aequales diuiso] nam lineam ita
 ductam lineae $A\Gamma$ parallelam esse demonstrabitur a
 centro \odot ductis lineis $\odot A$, $\odot \Delta$, $\odot \Gamma$. nam quoniam
 $A\Delta = \Delta\Gamma$, et $\Delta\odot$ communis, duo duobus aequalia.
 sed etiam basis $A\odot = \odot\Gamma$. quare etiam angulus an-
 gulo aequalis est [Eucl. I, 8]. sed etiam

$$\angle HB\Delta = \Delta BZ$$

(quia recti sunt; nam a centro ad contactum ducta
 est $\odot B$ [Eucl. III, 18]). itaque etiam reliquus

$$\angle HB = \Delta ZB$$

reliquo. quare $H\Delta = \Delta Z$, et ZH lineae $A\Gamma$ par-
 allela.

P. 42, 21—25: si igitur polygonum circum seg-
 mentum circumscriperimus eodem modo ambitus re-

1) Non est, unde hoc concludatur. ita demonstrari potest:
 cum conus aequicurius sit, altitudines triangulorum $A\Delta\Gamma$, $A\Delta B$,
 $B\Delta\Gamma$ aequales sunt. quare $A\Delta\Gamma = \frac{1}{2} E\Delta \times A\Gamma$,

$$A\Delta B + \Delta B\Gamma = \frac{1}{2} E\Delta \times (AB + B\Gamma);$$

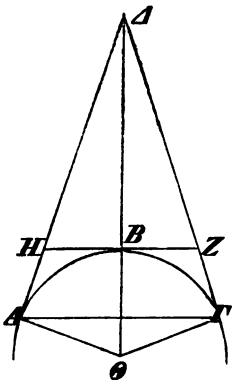
sed $AB + B\Gamma > A\Gamma$; itaque $A\Delta B + \Delta B\Gamma > A\Delta\Gamma$. haec
 ipsa demonstratio significatur in casibus similibus I p. 40, 12—
 13; p. 44, 2—3. itaque cum non intellegatur, cur Archimedes
 postea causam hic omissam significare uoluerit, deleo p. 40,
 12—13 $\epsilon\iota\sigma\iota\nu \gamma\acute{\alpha}\rho \dots \iota\sigma\alpha$ (cfr. p. 41 not. 1) et p. 44, 2—3: $\alpha\tilde{\iota} \tau\epsilon$
 $\dots \iota\sigma\omicron\nu$.

περιφερειῶν καὶ ἀγομένων ἐφαπτομένων λεί-
 ψομέντινα ἀποτμήματα ἐλάσσονα τοῦ Θ χωρίου]
 ἐπὶ μὲν τῶν ἐγγραφομένων δέδεικται ἐν τῇ στοιχειώσει,
 ὅτι τὰ ἐγγραφόμενα τρίγωνα εἰς τὰ τμήματα μείζονά
 5 ἔστιν ἢ τὸ ἥμισυ τῶν καθ' ἑαυτὰ τμημάτων, καὶ διὰ
 τοῦτο δυνατὸν ἦν τέμνοντας τὰς περιφερείας διχα καὶ
 ἐπιξενγγύοντας εὐθείας καταλείπειν τινὰ ἀποτμήματα
 ἐλάσσονα τοῦ δοθέντος χωρίου. ἐπὶ δὲ τῆς περιγρα-
 φῆς οὐκέτι τοῦτο δέδεικται ἐν τῇ στοιχειώσει. ἐπεὶ
 10 οὖν ἐν τῷ προκειμένῳ τοῦτό φησιν, ὃ καὶ ἔστιν αὐτὸ
 συλλογίσασθαι διὰ τοῦ ε' θεωρήματος, δεικτέον, ὅτι ἡ
 ἐφαπτομένη ἀφαιρεῖ τρίγωνον μείζον ἢ τὸ ἥμισυ τοῦ
 καθ' ἑαυτὸ περιλείμματος, ὅλον ὡς ἐπὶ τῆς αὐτῆς κατα-
 γραφῆς, ὅτι τὸ $H\Delta Z$ τρίγωνον μείζον ἔστιν ἢ τὸ

15

20

25



ἥμισυ τοῦ περιλείμματος τοῦ περι-
 εχομένου ὑπὸ τῶν $A\Delta$, $\Delta\Gamma$ καὶ
 τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας. τῶν γὰρ
 αὐτῶν ἐπεξενγγμένων, ἐπεὶ ὀρθή
 ἔστιν ἡ ὑπὸ ΔBZ , μείζων ἔστιν
 ἡ ΔZ τῆς BZ . ἡ δὲ ZB τῆ $Z\Gamma$
 ἴση· ἐφάπτεται γὰρ ἑκατέρω αὐτῶν.
 καὶ ἡ ΔZ ἄρα τῆς $Z\Gamma$ μείζων.
 ὥστε καὶ τὸ ΔBZ τρίγωνον μεί-
 ζόν ἔστι τοῦ $BZ\Gamma$ τριγώνου· ὑπὸ
 γὰρ τὸ αὐτὸ ὕψος εἰσίν. πολλῶ
 ἄρα τοῦ $BZ\Gamma$ περιλείμματος μεί-
 ζόν ἔστιν.

διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ τὸ ΔBH τοῦ BHA
 μείζων. ὅλον ἄρα τὸ ΔZH μείζον ἔστιν ἢ τὸ ἥμισυ
 τοῦ $A\Delta\Gamma$ περιλείμματος.

2. Θ] θ̄ F; corr. Torellius.
 ων F.

23. μείζ cum comp.

lictos in duas partes aequales diidentes et lineas contingentes ducentes relinquemus quaedam spatia minora spatio \odot] in [polygonis] inscriptis in elementis demonstratum est, triangulos in segmenta inscriptos maiores esse dimidia parte segmentorum respondentium [Eucl. XII, 2 p. 200 ed. August], et ea de causa fieri poterat, ut ambitus in duas partes aequales diidentes et lineas ducentes relinqueremus spatia quaedam minora spatio dato [Eucl. X, 1]. in circumscriptis uero hoc non iam in elementis demonstratum est. cum igitur in proposito hoc dicat, quod ipsum ex prop. VI colligi potest, demonstrandum est, lineam contingentem abscindere triangulum maiorem dimidia parte spatii relictii ad eum pertinentis, uelut in eadem figura¹⁾ triangulum $H\Delta Z$ maiorem esse dimidia parte spatii relictii comprehensi lineis $A\Delta$, $\Delta\Gamma$ et ambitu $AB\Gamma$. iisdem enim ductis lineis, cum angulus ΔBZ rectus sit, est $\Delta Z > BZ$. sed $ZB = Z\Gamma$; nam utraque contingit.²⁾ quare etiam $\Delta Z > Z\Gamma$. itaque etiam $\Delta BZ > BZ\Gamma$ [Eucl. VI, 1]; nam eandem habent altitudinem. itaque [ΔBZ] multo maior est spatio relictio $BZ\Gamma$. et eadem ratione etiam ΔBH maior erit [spatio relictio] BHA . itaque totus ΔZH maior est dimidia parte spatii relictii $A\Delta\Gamma$.

1) Figura p. 32 etiam ad priorem notam p. 30, 11 sq. pertinet.

2) Cfr. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXIV p. 181 nr. 15.

Εἰς τὸ ιγ'.

Νοεῖσθω δὴ εἰς τὸν Β κύκλον περιγεγραμ-
 μένον καὶ ἐγγεγραμμένον, καὶ περὶ τὸν Α κύ-
 κλον περιγεγραμμένον ὁμοιον τῷ περὶ τὸν Β
 5 περιγεγραμμένῳ] ὅπως μὲν οὖν ἔστιν εἰς τὸν δο-
 θέντα κύκλον πολύγωνον ἐγγράψαι ὁμοιον τῷ ἐν ἑτέρῳ
 ἐγγεγραμμένῳ, δῆλον· εἴρηται δὲ καὶ Πάππῳ εἰς τὸ
 ὑπόμνημα τῶν στοιχείων. περὶ δὲ τὸν δοθέντα κύ-
 κλον πολύγωνον περιγράψαι ὁμοιον τῷ περὶ ἕτερον
 10 κύκλον περιγεγραμμένῳ οὐκέτι ὁμοίως ἔχομεν εἰρημέ-
 νον· ὅπερ νῦν λεκτέον. τῷ γὰρ εἰς τὸν Β κύκλον
 ἐγγεγραμμένῳ ὁμοιον εἰς τὸν Α ἐγγεγράφθω, καὶ περὶ
 αὐτὸν τὸν Α ὁμοιον τῷ εἰς αὐτόν, ὡς ἐν τῷ γ' θεω-
 ρήματι. καὶ ἔσται ὁμοιον καὶ τῷ περὶ τὸν Β περι-
 15 γεγραμμένῳ.

Καὶ ἐπεὶ ὁμοιά ἐστὶ τὰ εὐθύγραμμα τὰ περὶ
 τοὺς Α, Β κύκλους περιγεγραμμένα τὸν αὐτὸν
 ἔξει λόγον, ὅνπερ καὶ αἱ ἐκ τῶν κέντρων δυ-
 νάμει] τὸ τοιοῦτον ἐπὶ μὲν τῶν ἐγγεγραμμένων δέ-
 20 δεικται ἐν τῇ στοιχειώσει, ἐπὶ δὲ τῶν περιγεγραμμέ-
 νων οὐκέτι. δειχθήσεται δὲ οὕτως.

νενοήσθωσαν γὰρ χωρὶς τὰ περιγεγραμμένα καὶ
 ἐγγεγραμμένα εὐθύγραμμα, καὶ ἀπὸ τῶν κέντρων τῶν
 κύκλων ἐπεξευγμένοι αἱ ΚΕ, ΚΜ, ΑΘ, ΑΝ. φανερόν
 25 δὴ, ὅτι αἱ ΚΕ, ΑΘ ἐκ τῶν κέντρων εἰσὶ τῶν περὶ
 τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα κύκλων, καὶ πρὸς ἀλλή-
 λας εἰσὶ δυνάμει, ὡς τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα. καὶ
 ἐπεὶ αἱ ὑπὸ ΚΕΜ, ΑΘΝ ἡμίσειαι εἰσὶ τῶν ἐν τοῖς

4. τῷ] το F. 7. mg. Παππῳ F. 8. ὅπως δὲ περὶ Το-
 rellius mg. 10. περιγεγραμμεν cum comp. on F. 18. καὶ
 αἱ] scriptis; καὶ per comp. F, vulgo; αἱ Torellius cum trans-

In prop. XIII.

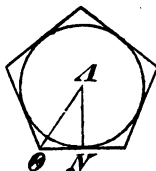
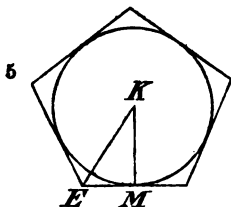
P. 60, 24—26: fingatur igitur circumscriptum et inscriptum circulo B , et circum A circumscriptum polygonum simile figurae circum B circumscriptae] quomodo fieri possit, ut dato circulo polygonum inscribatur simile ei, quod alii circulo inscriptum est, adparet; et insuper a Pappo in commentario ad elementa dictum est. uerum quo modo circum datum circumscriptum polygonum simile ei, quod circum alium circumscriptum est, non iam explicatum inuenimus. quare hoc nunc dicendum est. nam circulo A inscribatur polygonum simile ei, quod in B circulo inscriptum est, et circum ipsum A circumscriptum polygonum ei simile, quod ei inscriptum est, ut in tertio theoremati [u. p. 24]. et erit ei simile, quod circum B circumscriptum est [Eucl. VI, 21].

P. 62, 14—17: et quoniam similes sunt figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae, eandem rationem habebunt, quam radii quadrati] hoc in figuris inscriptis demonstratum est in elementis [Eucl. XII, 1], neque uero in circumscriptis. demonstrabitur autem ita.

fingantur enim figurae rectilineae circumscriptae et inscriptae seorsum descriptae, et a centris circulorum ductae lineae KE , KM , $A\odot$, AN . manifestum igitur, lineas KE , $A\odot$ radios esse circulorum circum polygonum circumscriptum descriptorum, et quadratos eam rationem habere, quam polygonum circumscriptum [Eucl. XII, 1]. et quoniam anguli KEM , $A\odot N$ dimidii

scriptore I p. 62, 16. 24. *επιγεγραμναι* F. 25. *εἰσῆ*] per comp. F, ut *lin. 27, 28.*

πολυγώνοις γωνιῶν, ὁμοίων ὄντων τῶν πολυγώνων
 δῆλον, ὅτι καὶ αὐταὶ ἴσαι εἰσίν. ἀλλὰ καὶ αἱ πρὸς



τοῖς M, N ὁρθαί. ἰσο-
 γώνια ἄρα τὰ $KEM,$
 $\Lambda\Theta N$ τρίγωνα. καὶ
 ἔσται, ὡς ἡ KE πρὸς
 $\Lambda\Theta$, ἡ KM πρὸς ΛN .
 ὥστε καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν.
 ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ KE

10 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Lambda$, οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλ-
 ληλα. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ KM πρὸς τὸ ἀπὸ ΛN ,
 οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλληλα.

Τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον ἔχει τὸ $KT\Delta$ τρίγω-
 νον πρὸς τὸ εὐθύγραμμον τὸ περὶ τὸν B κύ-
 15 κλον, ὅπερ τὸ $KT\Delta$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA
 τρίγωνον] ἐπεὶ γὰρ τὰ περὶ τοὺς A, B κύκλους εὐ-
 θύγραμμα πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς αἱ ἐκ τῶν κέντρων
 δυνάμει, τουτέστιν ἡ $T\Delta$ πρὸς H δυνάμει, τουτέστιν
 ἡ $T\Delta$ πρὸς PZ μήκει, τουτέστιν ὡς τὸ $KT\Delta$ τρίγω-
 20 νον πρὸς τὸ ZPA , ἴσον δὲ τὸ $KT\Delta$ τῷ περὶ τὸν A
 κύκλον περιγεγραμμένῳ, ἔστιν ἄρα, ὡς τὸ $KT\Delta$ πρὸς
 τὸ περὶ τὸν B κύκλον περιγεγραμμένον, οὕτως τὸ αὐτὸ
 $KT\Delta$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA τρίγωνον.

Ἐναλλάξ ἄρα ἐλάσσονα λόγον ἔχει τὸ πρίσμα
 25 πρὸς τὸν κύλινδρον, ἥπερ τὸ ἐγγεγραμμένον
 εἰς τὸν B κύκλον πολύγωνον πρὸς τὸν B κύ-
 κλον. ὅπερ ἄτοπον] εἰν ποιήσωμεν ὡς τὴν ἐπι-
 φάνειαν τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ κυ-
 λίνδρου, οὕτως τὸ ἐγγεγραμμένον εἰς τὸν B κύκλον
 30 πρὸς ἄλλο τι, ἔσται πρὸς ἔλασσον τοῦ B κύκλου, πρὸς

11. ΛN] $\Lambda H F$.

13. Signum non adposuit F; sed in

sunt angulorum polygonorum, adparet, cum similia sint polygona, eos quoque aequales esse. sed praeterea anguli ad M , N positi recti sunt. similia igitur sunt triangula KEM , $A\Theta N$. et erit [Eucl. VI, 4] $KE : A\Theta = KM : AN$. quare etiam quadrata earum. sed ut $KE^2 : \Theta A^2$, ita figurae circumscriptae inter se. quare etiam ut $KM^2 : AN^2$, ita figurae circumscriptae inter se.

P. 64, 11—14: quare triangulus $KT\Delta$ ad figuram rectilineam circum B circulum circumscriptam eandem rationem habet, quam triangulus $KT\Delta$ ad triangulum ZPA] nam quoniam figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae eam inter se rationem habent, quam radii quadrati, h. e. $TA^2 : HB^2$, h. e. $TA : PB$, h. e. $KT\Delta : ZPA$), et $KT\Delta$ aequalis est figurae circum A circulum circumscriptae, erit igitur, ut $KT\Delta$ ad figuram circum B circulum circumscriptam, ita idem $KT\Delta$ ad ZPA triangulum.

P. 64, 26: permutando igitur prisma ad cylindrum minorem rationem habet, quam figura circulo B inscripta ad B circulum; quod absurdum est] si fecerimus, ut, quam habeat rationem superficies prismatis ad superficiem cylindri, eam habeat figura circulo B inscripta ad aliud, erit ad spatium minus circulo B^2),

1) U. I p. 62, 20; 64, 9.

2) Nam prismatis superficies maior est superficie cylindri, sed figura inscripta minor circulo.

mg. lineola est. 15. ZPA] ZPA FV; corr. B manu 2. 17. $\alpha\iota$] om. F; corr. B. 18. $T\Delta$] TA FV. 20. $\tau\phi$] $\tau\theta$ F. 23. $\tau\phi\gamma\alpha\rho\epsilon\upsilon$] ∇ F. 24. Signum non adposuit F; sed in mg. lineolam habet. 27. $\acute{\epsilon}\alpha\upsilon\ \gamma\acute{\alpha}\rho$ Torellius, fortasse recte.

ὁ μείζονα λόγον ἔχει τὸ ἐγγεγραμμένον ἥπερ πρὸς τὸν κύκλον, τουτέστιν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν τοῦ κυλίνδρου ἐπιφάνειαν μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὸν κύκλον. ἐδείχθη δὲ
 5 ἔχον καὶ ἐλάσσονα· ὅπερ ἄτοπον.

Εἰς τὶ ἰδ'.

Ἡ δὲ Γ πρὸς τὴν Δ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ τὸ πολύγωνον τὸ ἐν τῷ Α κύκλῳ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς πυραμίδος τῆς ἐγγε-
 10 γραμμένης εἰς τὸν κῶνον] ἢ γὰρ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ κώνου μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἢ ἀπὸ τοῦ κέντρου κάθετος ἀγομένη ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου πρὸς τὴν ἐπὶ τὴν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου κάθετον ἀγομένην ἀπὸ τῆς
 15 κορυφῆς τοῦ κώνου. νενοήσθω γὰρ χωρὶς ἡ ἐν τῷ φητῷ καταγραφῆ, καὶ εἰς τὸν Α κύκλον ἐγγεγραμμένον πολύγωνον τὸ ΖΘΚ, καὶ ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ Α ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου τὴν ΘΚ κάθετος ἤχθω ἢ ΑΗ. φανερόν δὴ, ὅτι τὸ ὑπὸ
 20 τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου καὶ τῆς ΑΗ διπλάσιόν ἐστι τοῦ πολυγώνου. νενοήσθω δὴ καὶ ἡ τοῦ κώνου κορυφῆ τὸ Α σημείον, καὶ ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Η ἐπεξενγμένη ἢ ΑΗ, ἣτις κάθετος γίνεται ἐπὶ τὴν ΘΚ, ὡς ἐδείχθη ἐν τῷ λήμματι τοῦ ἡ' θεωρήματος. ἐπεὶ
 25 οὖν ἰσόπλευρόν ἐστι τὸ ἐγγεγραμμένον πολύγωνον, ἔστι δὲ καὶ ἰσοσκελὴς ὁ κῶνος, αἱ ἀπὸ τοῦ Α ἐφ' ἐκάστην τῶν πλευρῶν τοῦ πολυγώνου ἀγόμεναι κάθετοι ἴσαι εἰσὶ τῇ ΑΗ. ἐκάστη γὰρ αὐτῶν δύναται τὸ

δ. ελασσον F; corr. Torellius.

23. γίνεται] γὰρ ἐστι

ad quod maiorem rationem habebit figura inscripta quam ad circulum [Eucl. V, 8], h. e. superficies prismatis ad superficiem cylindri maiorem rationem habet, quam figura inscripta ad circulum. sed demonstratum est, eam etiam minorem habere; quod absurdum est.

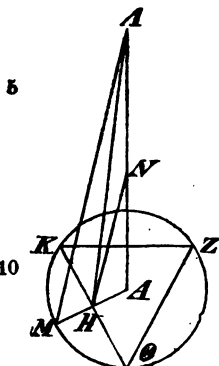
In prop. XIV.

P. 74, 1—4: sed $\Gamma: \Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum circulo A inscriptum ad superficiem pyramidis cono inscriptae] nam radius circuli ad latus coni maiorem rationem habet, quam linea a centro ad latus aliquod polygoni perpendicularis ducta ad lineam a uertice coni ad latus polygoni perpendicularem ductam. fingatur enim seorsum descripta figura in ipsa propositione posita, et circulo A inscriptum polygonum $Z\Theta K$, et a centro circuli A ad latus aliquod polygoni ΘK perpendicularis ducatur AH . manifestum igitur, rectangulum, quod contineatur perimetro polygoni et linea AH , duplo maius esse polygono [Eucl. I, 41]. fingatur igitur etiam uertex coni punctum Λ , et ab Λ ad H ducta linea AH , quae ad ΘK perpendicularis erit, ut demonstratum est in commentario ad propositionem VIII [p. 26]. iam quoniam polygonum inscriptum aequilaterum est, et conus aequicrurius, lineae ab Λ ad singula latera polygoni perpendicularares ductae aequales sunt lineae AH ; nam singulae quadratae aequales sunt quadrato axis cum

(utrumque per comp.) FV; corr. BC.
26. $\kappa\omicron\nu\omicron\varsigma$ F.

24. $\theta\epsilon\omicron\theta\eta\mu\alpha\tau\omicron\varsigma$ F.

ἀπὸ τοῦ ἄξονος καὶ τῆς ἴσης τῆ AH . διὰ δὲ τοῦτο
καὶ τὸ ὑπὸ τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου καὶ τῆς



5 AH διπλάσιόν ἐστι τῆς ἐπιφανείας
τῆς πυραμίδος. τὸ γὰρ ὑφ' ἐκάστης
πλευρᾶς καὶ τῆς ἀπὸ τῆς κορυφῆς
καθέτου ἐπ' αὐτὴν ἀγομένης ἴσης τῆ
10 AH διπλάσιόν ἐστι τοῦ καθ' ἐαυτὴν
τριγώνου. ὥστε ἐστίν, ὡς ἡ AH
πρὸς HA , τὸ πολύγωνον πρὸς τὴν
ἐπιφάνειαν τῆς πυραμίδος κοινού
ὑψους τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου
λαμβανομένης. ἀχθείσης δὲ τῆς HN
παρὰ τὴν MA ἔσται, ὡς ἡ AM πρὸς
 MA , ἡ AH πρὸς HN . ἡ δὲ AH πρὸς HN μείζονα
15 λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς τὴν HA . μείζον γὰρ ἡ AH
τῆς HN . καὶ ἡ AM ἄρα πρὸς MA , τοῦτέστιν ἡ G
πρὸς τὴν A , μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ AH πρὸς
 HA , τοῦτέστιν ἥπερ τὸ πολύγωνον πρὸς τὴν ἐπιφά-
νειαν τῆς πυραμίδος.

20

Εἰς τὸ ις'.

Καὶ ἐπεὶ τὸ ὑπὸ τῶν BA , AH ἴσον ἐστὶ τῶ
ὑπὸ τῶν $B\Delta Z$ καὶ τῶ ὑπὸ τῆς $A\Delta$ καὶ συναμ-
φοτέρου τῆς ΔZ , AH διὰ τὸ παράλληλον εἶναι
τὴν ΔZ τῆ AH] ἐπεὶ γὰρ παράλληλός ἐστιν ἡ ΔZ
25 τῆ AH , ἔστιν, ὡς ἡ BA πρὸς AH , ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔZ .
καὶ διὰ τοῦτο τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῶν BA , ΔZ ἴσον
ἐστὶ τῶ ὑπὸ τῶν μέσων τῶν $B\Delta$, AH . ἀλλὰ τὸ ὑπὸ
τῶν BA , ΔZ ἴσον ἐστὶ τῶ ὑπὸ τῶν $B\Delta$, ΔZ καὶ
τῶ ὑπὸ τῶν $A\Delta$, ΔZ διὰ τὸ πρῶτον θεώρημα τοῦ β'

8. ὥστε] ωστ cum comp. ης F. AH] AH F. 9. οὕτως

quadrato lineae aequalis lineae AH . itaque etiam rectangulum comprehensum perimetro polygoni et linea AH duplo maius est superficie pyramidis; nam rectangula comprehensa singulis lateribus et lineis a vertice ad ea perpendicularibus ductis, quae aequales sunt lineae AH , duplo maiora sunt singulis triangulis ad ea pertinentibus. quare est, ut $AH:HA$, ita polygonum ad superficiem pyramidis, si perimetrum polygoni pro communi altitudine sumimus.¹⁾ ducta igitur HN lineae MA parallela erit $AM:MA = AH:HN$ sed $AH:HN > AH:HA$; nam $AH > HN$. itaque etiam $AM:MA > AH:HA$, h. e. $\Gamma: \Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum ad superficiem pyramidis.

In prop. XVI.

P. 78, 20—24: et quoniam

$BA \times AH = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times (\Delta Z + AH)$,
quia ΔZ linea parallela est lineae AH] nam quoniam ΔZ parallela est lineae AH , erit

$$BA : AH = B\Delta : \Delta Z.$$

itaque $BA \times \Delta Z = B\Delta \times AH$ [Eucl. VI, 16]. sed $BA \times \Delta Z = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times \Delta Z$ propter pri-

1) Nam rectangulum comprehensum perimetro polygoni et linea AH duplo maius est polygono.

τό Torellius. 11. ψ cum comp. $\sigma\sigma$ (simillimo comp. $\eta\sigma$) F.
12. $\lambda\alpha\beta\alpha\rho\mu\epsilon\nu$ cum comp. $\eta\sigma$ F. 22. $B\Delta, \Delta Z$ Torellius.

βιβλίου τῆς στοιχειώσεως. καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $B\Delta$, AH
 ἄρα ἴσον ἐστὶ τῶ τε ὑπὸ $B\Delta$, ΔZ καὶ τῶ ὑπὸ $A\Delta$,
 ΔZ . κοινὸν προσκείσθω τὸ ὑπὸ ΔA , AH . τὸ ἄρα
 ὑπὸ $B\Delta$, AH μετὰ τοῦ ὑπὸ ΔA , AH , ὅπερ ἐστὶν
 5 τὸ ὑπὸ BA , AH , ἴσον ἐστὶ τῶ ὑπὸ $B\Delta$, ΔZ καὶ τῶ
 ὑπὸ $A\Delta$, ΔZ καὶ ἔτι τῶ ὑπὸ $A\Delta$, AH .

Εἰς τὸ κγ'.

Τὸ δὲ πλῆθος τῶν πλευρῶν τοῦ πολυγώνου
 μετρεῖσθω ὑπὸ τετραδός] ὑπὸ τετραδός βούλεται
 10 μετρεῖσθαι τὰς πλευρὰς τοῦ πολυγώνου διὰ τὸ τοῦ
 κύκλου κινουμένου περὶ τὴν AG διάμετρον πάσας τὰς
 πλευρὰς κατὰ κανικῶν φέρεσθαι ἐπιφανειῶν χρησίμου
 ἔσομένου αὐτῶ ἐν τοῖς ἐξῆς τοῦ τοιούτου. μὴ γὰρ
 ὑπὸ τετραδός μετρουμένων τῶν πλευρῶν τοῦ πολυ-
 15 γώνου, κἂν ἀρτιόπλευρον ἦ, οὐ πάσας δυνατὸν κατὰ
 κανικῶν φέρεσθαι ἐπιφανειῶν, ὡς κατανοῆσαι ἔνεστιν
 ἐπὶ τῶν τοῦ ἑξαγώνου πλευρῶν· δύο γὰρ τὰς ἀπ-
 εναντίον αὐτοῦ παραλλήλους πλευρὰς κατὰ κυλινδρικήσ
 φέρεσθαι ἐπιφανείας συμβαίνει. ὅπερ, ὡς εἴρηται, οὐ
 20 χρήσιμον αὐτῶ πρὸς τὰ ἐξῆς.

Εἰς τὸ λ'.

Ἡ δὲ $K\Theta$ ἴση ἐστὶ τῇ διαμέτρῳ τοῦ $AB\Gamma\Delta$
 κύκλου] ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ X ἐπιζεύξωμεν ἐπὶ τὸ ση-
 μετον, καθ' ὃ ἐφάπτεται ἡ KZ τοῦ $AB\Gamma\Delta$ κύκλου,
 25 νοούμενον τὸ M , ὁμοίως δὲ καὶ τὴν XX , ἐπεὶ ἴση
 ἐστὶν ἡ XX τῇ XZ , εἰσὶν δὲ καὶ ὀρθαὶ αὐτὰ πρὸς τῶ

. 1. τοιχειώσεως F. $B\Delta$] BA F. 3. προσκείσθω] scripsi;
 προκεισθω F, vulgo. AH] ΔH F. τὸ ἄρα ὑπὸ $B\Delta$, AH
 μετὰ τοῦ ὑπὸ ΔA , AH] om. F; corr. Torellius; habet Cr. 21.

munus theorema secundi libri elementorum [Eucl. II, 1].
quare etiam $BA \times AH = BA \times AZ + AA \times AZ$.
commune adiciatur $AA \times AH$. itaque

$$BA \times AH + AA \times AH,$$

$$\text{h. e. } BA \times AH = BA \times AZ + AA \times AZ \\ + AA \times AH [= BA \times AZ + AA \times (AZ + AH)].$$

In prop. XXIII.

P. 100, 25—26: et numerus laterum polygoni per quattuor diuidi possit] latera polygoni per quattuor diuidi uult, ut circulo circum diametrum AF moto omnia latera per superficies conicas circumuoluantur, quod in sequentibus ei utile erit. nam si latera polygoni per quattuor diuidi non possunt, fieri potest, etiam si paria sunt numero, ut non omnia per superficies conicas circumuoluantur, ut in hexagono intellegi potest. accidit enim, ut duo latera parallela eius inter se opposita per cylindricam superficiem circumuoluantur. quod, uti diximus, ei ad sequentia utile non est.

In prop. XXX.

P. 126, 6—7: sed linea $K\Theta$ aequalis est diametro circuli $AB\Gamma\Delta$] nam si a X puncto lineam duxerimus ad punctum, in quo KZ circulum $AB\Gamma\Delta$ contingit, quod sit M^1), et etiam lineam XX , erit $KM = MZ$,

1) Torellius hoc loco et infra semper pro M posuit Σ , quia in figura ed. Basil., quam retinuit, haec littera pro M posita est, quod idem in nostra figura uol. I p. 127 errore factum est, quem hic correctum uolo.

σε το κθ' F. 22. ABΓF. 25. το M] το M τὴν XMR
26. τφ] scripsi; το F, ulgo.

Εἰς τὸ ιγ'.

Νοείσθω δὴ εἰς τὸν Β κύκλον περιγεγραμ-
 μένον καὶ ἔγγεγραμμένον, καὶ περὶ τὸν Α κύ-
 κλον περιγεγραμμένον ὁμοιον τῷ περὶ τὸν Β
 5 περιγεγραμμένῳ] ὅπως μὲν οὖν ἔστιν εἰς τὸν δο-
 θέντα κύκλον πολύγωνον ἐγγράψαι ὁμοιον τῷ ἐν ἐτέρῳ
 ἔγγεγραμμένῳ, δῆλον· εἴρηται δὲ καὶ Πάππῳ εἰς τὸ
 ὑπόμνημα τῶν στοιχείων. περὶ δὲ τὸν δοθέντα κύ-
 κλον πολύγωνον περιγράψαι ὁμοιον τῷ περὶ ἕτερον
 10 κύκλον περιγεγραμμένῳ οὐκέτι ὁμοίως ἔχομεν εἴρημέ-
 νον· ὅπερ νῦν λεκτέον. τῷ γὰρ εἰς τὸν Β κύκλον
 ἔγγεγραμμένῳ ὁμοιον εἰς τὸν Α ἔγγεγράφθω, καὶ περὶ
 αὐτὸν τὸν Α ὁμοιον τῷ εἰς αὐτόν, ὡς ἐν τῷ γ' θεω-
 ρήματι. καὶ ἔσται ὁμοιον καὶ τῷ περὶ τὸν Β περι-
 15 γεγραμμένῳ.

Καὶ ἐπεὶ ὁμοιά ἐστὶ τὰ εὐθύγραμμα τὰ περὶ
 τοὺς Α, Β κύκλους περιγεγραμμένα τὸν αὐτὸν
 ἔξει λόγον, ὅνπερ καὶ αἱ ἐκ τῶν κέντρων δυ-
 νάμει] τὸ τοιοῦτον ἐπὶ μὲν τῶν ἔγγεγραμμένων δέ-
 20 δεικται ἐν τῇ στοιχειώσει, ἐπὶ δὲ τῶν περιγεγραμμέ-
 νων οὐκέτι. δειχθήσεται δὲ οὕτως.

νενοήσθωσαν γὰρ χωρὶς τὰ περιγεγραμμένα καὶ
 ἔγγεγραμμένα εὐθύγραμμα, καὶ ἀπὸ τῶν κέντρων τῶν
 κύκλων ἐπεξευγμέναι αἱ ΚΕ, ΚΜ, ΑΘ, ΑΝ. φανερόν
 25 δὴ, ὅτι αἱ ΚΕ, ΑΘ ἐκ τῶν κέντρων εἰσὶ τῶν περὶ
 τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα κύκλων, καὶ πρὸς ἀλλή-
 λας εἰσὶ δυνάμει, ὡς τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα. καὶ
 ἐπεὶ αἱ ὑπὸ ΚΕΜ, ΑΘΝ ἡμίσειαι εἰσὶ τῶν ἐν τοῖς

4. τῷ] το F. 7. mg. Παππῳ F. 8. ὅπως δὲ περὶ Το-
 rellius mg. 10. περιγεγραμμεν cum comp. on F. 18. καὶ
 αἱ] scripsi; καὶ per comp. F, uulgo; αἱ Torellius cum trans-

In prop. XIII.

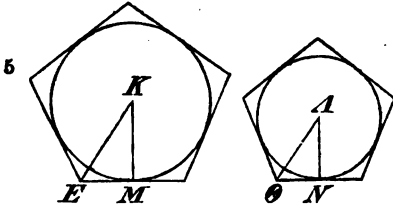
P. 60, 24—26: fingatur igitur circumscriptum et inscriptum circulo B , et circum A circulum circumscriptum polygonum simile figurae circum B circulum circumscriptae] quomodo fieri possit, ut dato circulo polygonum inscribatur simile ei, quod alii circulo inscriptum est, adparet; et insuper a Pappo in commentario ad elementa dictum est. uerum quo modo circum datum circulum circumscribatur polygonum simile ei, quod circum alium circulum circumscriptum est, non iam explicatum inuenimus. quare hoc nunc dicendum est. nam circulo A inscribatur polygonum simile ei, quod in B circulo inscriptum est, et circum ipsum A circumscribatur polygonum ei simile, quod ei inscriptum est, ut in tertio theoremati [u. p. 24]. et erit ei simile, quod circum B circumscriptum est [Eucl. VI, 21].

P. 62, 14—17: et quoniam similes sunt figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae, eandem rationem habebunt, quam radii quadrati] hoc in figuris inscriptis demonstratum est in elementis [Eucl. XII, 1], neque uero in circumscriptis. demonstrabitur autem ita.

fingantur enim figurae rectilineae circumscriptae et inscriptae seorsum descriptae, et a centris circulorum ductae lineae KE , KM , $A\Theta$, AN . manifestum igitur, lineas KE , $A\Theta$ radios esse circulorum circum polygonum circumscripta descriptorum, et quadratos eam rationem habere, quam polygonum circumscriptum [Eucl. XII, 1]. et quoniam anguli KEM , $A\Theta N$ dimidii

scriptore I p. 62, 16. 24. *επιγεγραμμαι* F. 25. *εἰς*] per comp. F, ut *lin. 27, 28.*

πολυγώνοις γωνιῶν, ὁμοίων ὄντων τῶν πολυγώνων
δῆλον, ὅτι καὶ αὐταὶ ἴσαι εἰσίν. ἀλλὰ καὶ αἱ πρὸς
τοῖς M, N ὀρθαί. ἰσο-



γώνια ἄρα τὰ $KEM,$
 $AΘN$ τρίγωνα. καὶ
ἔσται, ὡς ἡ KE πρὸς
 $AΘ,$ ἢ KM πρὸς AN
ὥστε καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν.
ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ KE

10 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΘA,$ οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλ-
ληλα. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ KM πρὸς τὸ ἀπὸ $AN,$
οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλληλα.

Τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον ἔχει τὸ $KTΔ$ τρίγω-
νον πρὸς τὸ εὐθύγραμμον τὸ περὶ τὸν B κύ-
15 κλον, ὄνπερ τὸ $KTΔ$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA
τρίγωνον] ἐπεὶ γὰρ τὰ περὶ τοὺς A, B κύκλους εὐ-
θύγραμμα πρὸς ἀλλήλα ἔστιν, ὡς αἱ ἐκ τῶν κέντρων
δυνάμει, τουτέστιν ἡ $TΔ$ πρὸς H δυνάμει, τουτέστιν
ἡ $TΔ$ πρὸς PZ μήκει, τουτέστιν ὡς τὸ $KTΔ$ τρίγω-
20 νον πρὸς τὸ $ZPA,$ ἴσον δὲ τὸ $KTΔ$ τῷ περὶ τὸν A
κύκλον περιγεγραμμένῳ, ἔστιν ἄρα, ὡς τὸ $KTΔ$ πρὸς
τὸ περὶ τὸν B κύκλον περιγεγραμμένον, οὕτως τὸ αὐτὸ
 $KTΔ$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA τρίγωνον.

Ἐναλλάξ ἄρα ἐλάσσονα λόγον ἔχει τὸ πρίσμα
25 πρὸς τὸν κύλινδρον, ἢ περὶ τὸ ἐγγεγραμμένον
εἰς τὸν B κύκλον πολύγωνον πρὸς τὸν B κύ-
κλον. ὄπερ ἄτοπον] εἴαν ποιήσωμεν ὡς τὴν ἐπι-
φάνειαν τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ κυ-
λίνδρου, οὕτως τὸ ἐγγεγραμμένον εἰς τὸν B κύκλον
30 πρὸς ἄλλο τι, ἔσται πρὸς ἕλασσον τοῦ B κύκλου, πρὸς

11. AN] $AH F.$

13. Signum non adposuit F; sed in

sunt angulorum polygonorum, adparet, cum similia sint polygona, eos quoque aequales esse. sed praeterea anguli ad M , N positi recti sunt. similia igitur sunt triangula KEM , $A\Theta N$. et erit [Eucl. VI, 4] $KE : A\Theta = KM : AN$. quare etiam quadrata earum. sed ut $KE^2 : \Theta A^2$, ita figurae circumscriptae inter se. quare etiam ut $KM^2 : AN^2$, ita figurae circumscriptae inter se.

P. 64, 11—14: quare triangulus $KT\Delta$ ad figuram rectilineam circum B circulum circumscriptam eandem rationem habet, quam triangulus $KT\Delta$ ad triangulum ZPA] nam quoniam figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae eam inter se rationem habent, quam radii quadrati, h. e. $T\Delta^2 : H^2$, h. e. $T\Delta : PZ$, h. e. $KT\Delta : ZPA^1$), et $KT\Delta$ aequalis est figurae circum A circulum circumscriptae, erit igitur, ut $KT\Delta$ ad figuram circum B circulum circumscriptam, ita idem $KT\Delta$ ad ZPA triangulum.

P. 64, 26: permutando igitur prisma ad cylindrum minorem rationem habet, quam figura circulo B inscripta ad B circulum; quod absurdum est] si fecerimus, ut, quam habeat rationem superficies prismatis ad superficiem cylindri, eam habeat figura circulo B inscripta ad aliud, erit ad spatium minus circulo B^2),

1) U. I p. 62, 20; 64, 9.

2) Nam prismatis superficies maior est superficie cylindri, sed figura inscripta minor circulo.

mg. lineola est. 15. ZPA] ZPA FV; corr. B manu 2. 17. αt] om. F; corr. B. 18. $T\Delta$] TA FV. 20. $\tau\omega$] $\tau\theta$ F. 23. $\tau\theta\lambda\omega\sigma\upsilon\upsilon$] ∇ F. 24. Signum non adposuit F; sed in mg. lineolam habet. 27. $\acute{\epsilon}\alpha\nu$ $\gamma\acute{\alpha}\rho$ Torellius, -fortasse recte.

ὁ μείζονα λόγον ἔχει τὸ ἐγγεγραμμένον ἤπερ πρὸς τὸν κύκλον, τουτέστιν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν τοῦ κυλίνδρου ἐπιφάνειαν μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὸν κύκλον. ἐδείχθη δὲ
5 ἔχον καὶ ἐλάσσονα· ὅπερ ἄτοπον.

Εἰς τὶ ἰδ'.

Ἡ δὲ Γ πρὸς τὴν Δ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ τὸ πολύγωνον τὸ ἐν τῷ A κύκλῳ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς πυραμίδος τῆς ἐγγε-
10 γραμμένης εἰς τὸν κῶνον] ἢ γὰρ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ κώνου μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ ἢ ἀπὸ τοῦ κέντρου κάθετος ἀγομένη ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου πρὸς τὴν ἐπὶ τὴν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου κάθετον ἀγομένην ἀπὸ τῆς
15 κορυφῆς τοῦ κώνου. νενοήσθω γὰρ χωρὶς ἢ ἐν τῷ β ητῷ καταγραφῆ, καὶ εἰς τὸν A κύκλον ἐγγεγραμμένον πολύγωνον τὸ $Z\Theta K$, καὶ ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ A ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου τὴν ΘK κάθετος ἤχθω ἢ AH . φανερὸν δὴ, ὅτι τὸ ὑπὸ
20 τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου καὶ τῆς AH διπλάσιόν ἐστι τοῦ πολυγώνου. νενοήσθω δὴ καὶ ἢ τοῦ κώνου κορυφῆ τὸ A σημεῖον, καὶ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ H ἐπεξευγμένη ἢ AH , ἣτις κάθετος γίνεται ἐπὶ τὴν ΘK , ὡς ἐδείχθη ἐν τῷ λήμματι τοῦ ἢ θεωρήματος. ἐπὶ
25 οὖν ἰσοπλευρόν ἐστι τὸ ἐγγεγραμμένον πολύγωνον, ἐστι δὲ καὶ ἰσοσκελὴς ὁ κῶνος, αἱ ἀπὸ τοῦ A ἐφ' ἐκάστην τῶν πλευρῶν τοῦ πολυγώνου ἀγόμεναι κάθετοι ἴσαι εἰσὶ τῇ AH . ἐκάστη γὰρ αὐτῶν θύναται τὸ

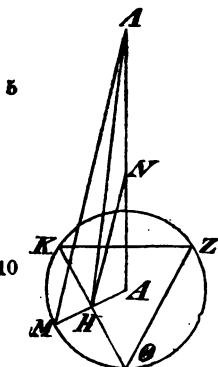
ad quod maiorem rationem habebit figura inscripta quam ad circulum [Eucl. V, 8], h. e. superficies prismatis ad superficiem cylindri maiorem rationem habet, quam figura inscripta ad circulum. sed demonstratum est, eam etiam minorem habere; quod absurdum est.

In prop. XIV.

P. 74, 1—4: sed $\Gamma : \Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum circulo A inscriptum ad superficiem pyramidis cono inscriptae] nam radius circuli ad latus conici maiorem rationem habet, quam linea a centro ad latus aliquod polygoni perpendicularis ducta ad lineam a uertice conici ad latus polygoni perpendicularem ductam. fingatur enim seorsum descripta figura in ipsa propositione posita, et circulo A inscriptum polygonum $Z\Theta K$, et a centro circuli A ad latus aliquod polygoni ΘK perpendicularis ducatur AH . manifestum igitur, rectangulum, quod contineatur perimetro polygoni et linea AH , duplo maius esse polygono [Eucl. I, 41]. fingatur igitur etiam uertex conici punctum Δ , et ab Δ ad H ducta linea ΔH , quae ad ΘK perpendicularis erit, ut demonstratum est in commentario ad propositionem VIII [p. 26]. iam quoniam polygonum inscriptum aequilaterum est, et conus aequicrurius, lineae ab Δ ad singula latera polygoni perpendicularis ductae aequales sunt lineae ΔH ; nam singulae quadratae aequales sunt quadrato axis cum

(utrumque per comp.) FV; corr. BC. 24. $\theta\epsilon\sigma\eta\mu\alpha\tau\omicron\varsigma$ F.
26. $\kappa\omicron\upsilon\sigma\epsilon\varsigma$ F.

ἀπὸ τοῦ ἄξονος καὶ τῆς ἴσης τῆ AH . διὰ δὲ τοῦτο
καὶ τὸ ὑπὸ τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου καὶ τῆς



5 AH διπλάσιόν ἐστι τῆς ἐπιφανείας
τῆς πυραμίδος. τὸ γὰρ ὑφ' ἐκάστης
πλευρᾶς καὶ τῆς ἀπὸ τῆς κορυφῆς
καθέτου ἐπ' αὐτὴν ἀγομένης ἴσης τῆ
10 AH διπλάσιόν ἐστι τοῦ καθ' ἑαυτὴν
τριγώνου. ὥστε ἐστίν, ὡς ἡ AH
πρὸς HA , τὸ πολύγωνον πρὸς τὴν
ἐπιφάνειαν τῆς πυραμίδος κοινού
ὑψους τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου
λαμβανομένης. ἀχθείσης δὲ τῆς HN
πρὸς τὴν MA ἐστὶ, ὡς ἡ AM πρὸς
15 MA , ἢ AH πρὸς HN . ἢ δὲ AH πρὸς HN μείζονα
λόγον ἔχει ἢ περὸς τὴν HA . μείζων γὰρ ἡ AH
τῆς HN . καὶ ἡ AM ἄρα πρὸς MA , τοιτέστιν ἡ Γ
πρὸς τὴν Δ , μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περὸς ἡ AH πρὸς
 HA , τοιτέστιν ἢ περὸς τὸ πολύγωνον πρὸς τὴν ἐπιφά-
νειαν τῆς πυραμίδος.

20

Εἰς τὸ 15'.

Καὶ ἐπεὶ τὸ ὑπὸ τῶν BA, AH ἴσον ἐστὶ τῶ
ὑπὸ τῶν $B\Delta Z$ καὶ τῶ ὑπὸ τῆς $A\Delta$ καὶ συναμ-
φοτέρου τῆς ΔZ , AH διὰ τὸ παράλληλον εἶναι
τὴν ΔZ τῆ AH] ἐπεὶ γὰρ παράλληλός ἐστὶν ἡ ΔZ
25 τῆ AH , ἐστὶν, ὡς ἡ BA πρὸς AH , ἢ $B\Delta$ πρὸς ΔZ .
καὶ διὰ τοῦτο τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῶν $BA, \Delta Z$ ἴσον
ἐστὶ τῶ ὑπὸ τῶν μέσων τῶν $B\Delta, AH$. ἀλλὰ τὸ ὑπὸ
τῶν $BA, \Delta Z$ ἴσον ἐστὶ τῶ ὑπὸ τῶν $B\Delta, \Delta Z$ καὶ
τῶ ὑπὸ τῶν $A\Delta, \Delta Z$ διὰ τὸ πρῶτον θεώρημα τοῦ β'

8. ὥστε] *ωστ cum comp.* ης F. AH] AHF . 9. οὕτως

quadrato lineae aequalis lineae AH . itaque etiam rectangulum comprehensum perimetro polygoni et linea AH duplo maius est superficie pyramidis; nam rectangula comprehensa singulis lateribus et lineis a vertice ad ea perpendicularibus ductis, quae aequales sunt lineae AH , duplo maiora sunt singulis triangulis ad ea pertinentibus. quare est, ut $AH:HA$, ita polygonum ad superficiem pyramidis, si perimetrum polygoni pro communi altitudine sumimus.¹⁾ ducta igitur HN lineae MA parallela erit $AM:MA = AH:HN$ sed $AH:HN > AH:HA$; nam $AH > HN$. itaque etiam $AM:MA > AH:HA$, h. e. $\Gamma:\Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum ad superficiem pyramidis.

In prop. XVI.

P. 78, 20—24: et quoniam

$BA \times AH = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times (\Delta Z + AH)$,
quia ΔZ linea parallela est lineae AH] nam quoniam ΔZ parallela est lineae AH , erit

$$BA:AH = B\Delta:\Delta Z.$$

itaque $BA \times \Delta Z = B\Delta \times AH$ [Eucl. VI, 16]. sed $BA \times \Delta Z = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times \Delta Z$ propter pri-

1) Nam rectangulum comprehensum perimetro polygoni et linea AH duplo maius est polygono.

$\tau\acute{o}$ Torellius. 11. $\psi\psi$ cum comp. $\sigma\upsilon\varsigma$ (simillimo comp. $\eta\varsigma$) F.
12. $\lambda\alpha\beta\alpha\nu\omicron\mu\epsilon\nu$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 22. $B\Delta, \Delta Z$ Torellius.

ἐπειδὴ ὁ N κύκλος ἴσος ἐστὶ τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ σχήματος, ἢ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N δύναται τὸ ὑπὸ $M\Theta$, ZH , τὸ δὲ ὑπὸ $M\Theta$, ZH μείζον τοῦ ὑπὸ $\Gamma\Delta$, $\Delta\Xi$ (ἢ μὲν γὰρ $M\Theta$ ἴση δέδεικται τῇ $\Gamma\Delta$, ἢ δὲ ZH μείζων τῆς $\Delta\Xi$),
 5 ὁ N ἄρα κύκλος μείζων ἐστὶ τοῦ κύκλου, οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου δύναται τὸ ὑπὸ $\Gamma\Delta$, $\Delta\Xi$. τὸ δὲ ὑπὸ $\Gamma\Delta$, $\Delta\Xi$ ἴσον τῷ ἀπὸ ΔA . ὁ ἄρα N κύκλος, τουτέστιν ἢ ἐπιφάνεια τοῦ περιγεγραμμένου, μείζων ἐστὶ τοῦ κύκλου, οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ ΔA .

10

Εἰς τὸ μα'.

Ἄλλὰ τὰ εἰρημένα χωρία πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς EK πλευρᾶς πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς AA πλευρᾶς] ἐὰν γὰρ ἐπιξευχθῇ ἡ ΔAK , παραλλή-
 15 ἢ EK πρὸς AA . ὡς δὲ ἡ $E\Delta$ πρὸς ΔA , ἡ EZ πρὸς AG · καὶ ὡς ἄρα ἡ EK πρὸς AA , ἡ EZ πρὸς AG , καὶ ἡ ἡμίσεια τῆς EZ πρὸς τὴν ἡμίσειαν τῆς AG . ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν ἐπιξευγνουσῶν τὰς γωνίας τῶν πολυγώνων δειχθήσεται, ὅτι τὸν αὐτὸν ἔχουσι λόγον
 20 πρὸς ἀλλήλας, ὃν ἡ EK πρὸς AA . καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἓν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα. ὡς ἄρα ἡ EK πρὸς AA , οὕτως πᾶσαι αὖ ἐπιξευγνύουσαι τὰς τοῦ περιγεγραμμένου γωνίας μετὰ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως τοῦ μείζονος τμήματος πρὸς πάσας τὰς ἐπιξευγνουσᾶς
 25 μετὰ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως τοῦ ἐλάσσονος τμήματος. ὥστε καὶ ὡς τὸ ἀπὸ τῆς EK πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς AA , οὕτως τὸ ὑπὸ τῆς EK καὶ πασῶν πρὸς τὸ ὑπὸ τῆς AA καὶ πασῶν. τὰ γὰρ ὅμοια εὐθύγραμμα ἐν διπλασίονι λόγῳ ἐστὶ τῶν ὁμολόγων πλευρῶν. καὶ

6. $\Delta\Xi$] $\Delta H F$.7. $\Delta\Xi$] $\Delta H F$.

10. εἰς το 1θ' F.

lus N aequalis est superficiei figurae, et radius circuli N quadratus aequalis est $M\Theta \times ZH$, et

$$M\Theta \times ZH > \Gamma\Delta \times \Delta\Xi$$

(nam $M\Theta = \Gamma\Delta$, ut demonstratum est, et $ZH > \Delta\Xi$),
 circulus igitur N maior est circulo, cuius radius quadratus aequalis est $\Gamma\Delta \times \Delta\Xi$. sed $\Gamma\Delta \times \Delta\Xi = \Delta A^2$
 [Eucl. VI, 8 πρόφ.]. itaque circulus N , h. e. superficies figurae circumscriptae, maior est circulo, cuius radius aequalis est lineae ΔA .

In prop. XLI.

P. 172, 5—8: sed spatia, quae commemorauimus, eam inter se rationem habent quam $EK^2 : AA^2$] nam si duxerimus ΔAK , erit, cum EK lineae AA parallela sit, $E\Delta : \Delta A = EK : AA$. sed $E\Delta : \Delta A = EZ : A\Gamma$. quare etiam $EK : AA = EZ : A\Gamma = \frac{1}{2}EZ : \frac{1}{2}A\Gamma$. similiter igitur etiam in omnibus lineis angulos polygonorum iungentibus demonstrabimus, eas inter se eam rationem habere, quam $EK : AA$. quare etiam ut una ad unam, ita omnes ad omnes [Eucl. V, 12]. itaque ut $EK : AA$, ita omnes lineae angulos polygoni circumscripti iungentes cum dimidia basi maioris segmenti ad omnes lineas [angulos polygoni inscripti] iungentes cum dimidia basi segmenti minoris. quare etiam, ut $EK^2 : AA^2$, ita rectangulum comprehensum linea EK et omnibus [lineis iungentibus] ad rectangulum comprehensum linea AA et omnibus; nam figurae rectilineae similes in duplici proportione sunt,

16. ἡ ἡμισεία] ἡ addidi; om. F, uulgo. 18. γωνίας] γασ F.
 23. γωνίας] γ cum comp. ας F. 24. ἐπιξενυσοῦσας τὰς τῶν
 ἐγγεγραμμένου γωνίας Torellius.

τοῦ μὲν τῆς *EK* πρὸς *AA* λόγου διπλασίῳ ὁ τοῦ ἀπὸ τῆς *EK* πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς *AA*, τῶν δὲ ἐπιξευγνυουσῶν τὰς τοῦ μείζονος πρὸς τὰς ἐπιξευγνυούσας τὰς τοῦ ἐλάττονος διπλασίῳ ἔστιν ὁ τοῦ ὑπὸ τῆς *EK*
 5 καὶ πασῶν πρὸς τὸ ὑπὸ τῆς *AA* καὶ πασῶν. ὅμοια γὰρ καὶ ταῦτα διὰ τὸ τὰς πλευρὰς ἀνάλογον ἔχειν..

Καὶ ἔστιν, ὡς ἡ *EK* πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς ἐλάσσονος σφαίρας, οὕτως ἡ *AA* πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν *AA* κάθετον ἡγ-
 10 μένῃν] ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφήν ἐπιξεύξωμεν εὐθείαν, ἔσται ἡ ἐπιξευχθεῖσα κάθετος ἐπ' ἀμφοτέρας τὰς *EK*, *AA*. καὶ ἔσται, ὡς ἡ *EΔ* πρὸς *ΔA*, τουτέστιν ἡ *EK* πρὸς *AA*, ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφήν ἐπιξευχθεῖσα, τουτέστιν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 15 τῆς ἐλάσσονος σφαίρας, πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν *AA* κάθετον.

Ἐδείχθη δέ, ὡς ἡ *EK* πρὸς *AA*, οὕτως ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *M* κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *N* κύκλου] ἐπεὶ δέδεικται, ὅτι ἔστιν,
 20 ὡς τὸ πολύγωνον πρὸς τὸ πολύγωνον, οὕτως ὁ *M* κύκλος πρὸς τὸν *N*, τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *M* πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *N*.

Εἰς τὸ μβ'.

Ἐκάτερος γὰρ τῶν λόγων διπλασιός ἐστι

2. τῶν δέ] τοῦ δὲ τῶν? 11. ἔσται] per comp. F, ut lin. 12. 14. ἐπιξευχθεῖσα] scripsi; ἐπιξευχθείσαν F, vulgo; om. Torellius et cum uerbis ἡ ἀπὸ lin. 13 ad τουτέστιν lin. 14 ed. Basil. 23. εἰς το μ' F.

quam latera inter se respondentia [Eucl. VI, 20]. et $EK^2 : AA^2$ duplex est quam proportio $EK : AA$, et proportio, quam habet rectangulum comprehensum linea EK et omnibus [lineis iungentibus] ad rectangulum comprehensum linea AA et omnibus duplex est quam ea, quam habent lineae [angulos] maioris [polygoni] iungentes ad lineas [angulos] minoris iungentes; nam illa quoque [rectangula] similia sunt, quia latera proportionalia habent [Eucl. VI def. 1].¹⁾

P. 174, 10—13: et est, ut EK ad radium sphaerae minoris, ita AA ad lineam a centro ad lineam AA perpendicularem ductam] nam si a centro ad contactum lineam duxerimus, linea ducta ad utramque lineam EK , AA perpendicularis erit [Eucl. III, 18; III, 3]. et erit, ut $EA : AA$, h. e. $EK : AA$, ita linea a centro ad contactum ducta, h. e. radius sphaerae minoris, ad lineam a centro ad AA perpendicularem [Eucl. VI, 4].

P. 174, 13—16: et demonstratum est, esse, ut $EK : AA$, ita radium circuli M ad radium circuli N] quia demonstratum est, esse, ut polygonum ad polygonum, ita M circulum ad N , h. e. quadratum radii circuli M ad quadratum radii circuli N [Eucl. XII, 2].²⁾

In prop. XLII.

P. 176, 27—178, 2: nam utraque ratio duplex est

1) Miramur, cur Eutocius non ad prop. 32 p. 132, 14 sq. haec adnotauerit; ibi enim idem fere concluditur; u. p. 133 not. 3. ceterum demonstratio hoc loco parum recte procedit; maxime uerba p. 52, 28: τὰ γὰρ — 29: κλεισθῶν rationem conturbant. εὐθύγραμμα enim eadem sunt rectangula, de quibus p. 54, 5 legitur: ὁμοία γὰρ καὶ ταῦτα.

2) Nam polygona eam inter se rationem habent, quam

τοῦ, ὃν ἔχει ἢ τοῦ περιγεγραμμένου πολυγώνου πλευρὰ πρὸς τὴν τοῦ ἔγγεγραμμένου] ἐδείχθη γὰρ ἐν τῷ πρὸ τούτου, ὅτι ἐστίν, ὡς ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ ἴσου τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ
 5 περιγεγραμμένου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ ἴσου τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ ἔγγεγραμμένου, οὕτως ἢ πλευρὰ τοῦ περιγεγραμμένου πολυγώνου πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ ἔγγεγραμμένου. οἱ δὲ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους ἐν διπλασίονι λόγῳ εἰσὶν τῶν ἐκ τῶν κέντρων.
 10 καὶ ἢ ἐπιφάνεια ἄρα πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν διπλασίονα λόγον ἔχει, ἢπερ ἢ πλευρὰ πρὸς τὴν πλευράν.

Εἰς τὸ μδ'.

Τὸ ἄρα περιγεγραμμένον στερεὸν πρὸς το ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ ὁ στε-
 15 ρεὸς τομεὺς πρὸς τὸν Θ κῶνον] εἰ γὰρ τὸ περιγεγραμμένον στερεὸν πρὸς τὸ ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα ἢ τριπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἢ Δ πρὸς Ζ, ἢ δὲ Δ πρὸς Ε μείζονα ἢ τριπλασίονα, τὸ ἄρα περιγεγραμμένον πρὸς τὸ ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον
 20 ἔχει, ἢπερ ἢ Δ πρὸς Ε· ἢ δὲ Δ πρὸς Ε, ἢπερ ὁ τομεὺς πρὸς τὸν κῶνον. καὶ τὸ περιγεγραμμένον ἄρα πρὸς τὸ ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢπερ ὁ τομεὺς πρὸς τὸν κῶνον.

Εὐτοχίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὸ πρῶτον
 25 τῶν Ἀρχιμήδους περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου, ἐκδόσεως παραναγνωσθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ διδασκάλῳ.

3. πρὸ] περι F; corr. ed. Basil. 12. εἰς το μβ' F. 13. στερεὸν σχῆμα Torellius cum transcriptore uol. I p. 186, 13. 17. Δ] B F; corr. Torellius. 20. E ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢπερ ed. Basil., Torellius; sed cfr. Quaest Arch. p. 159.

quam ea, quam habet latus polygonesi circumscripti ad latus polygonesi inscripti] nam demonstratum est in propositione praecedenti¹⁾, esse, ut radius circuli superficiei polygonesi circumscripti aequalis ad radium circuli superficiei inscripti aequalis, ita latus polygonesi circumscripti ad latus inscripti. sed circuli inter se in duplici proportionem sunt quam radii [Eucl. XII, 2]. itaque etiam superficies ad superficiem duplicem rationem habet, quam latus ad latus.²⁾

In prop. XLIV.

P. 184, 12—15: itaque figura solida circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam sector solidus ad conum Θ] nam si figura solida circumscripta ad inscriptam minorem quam triplicem rationem habet, quam $A : Z$, sed $A : E$ maiorem quam triplicem, figura igitur circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam $A : E$; sed $A : E$ [minorem rationem habet], quam sector ad conum. quare etiam figura circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam sector ad conum.

Eutocii Ascalonitae commentarius in primum librum Archimedis de sphaera et cylindro, editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio, magistro nostro.³⁾

$EK^2 : AA^2$. ceterum hoc, quod demonstratum esse Eutocius contendit, ipsum demonstratum non est; sequitur autem ex uol. I p. 172, 6 sq.; cfr. uol. I praef. p. XI.

1) Prop. 41 p. 174, 13 sq.; cfr. supra p. 54, 17 sq.

2) Haec demonstratio inutilibus ambagibus utitur. nam sic ratiocinandum. superficies : superficiem = latus² : latus² (prop. 42) = polygonum : polygonum (Eucl. VI, 20).

3) Cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 369.

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

στί
 17.
 ed.

ἀλλήλων ἑκαστοῦ ὑπομνημα εἰς τὸ β̄ περὶ σφαιρας και

Cum theoremata libri primi perspicue exposuerimus, consentaneum est theorematibus libri secundi idem studium impendere.

primum igitur in theoremate I dicit:

P. 190, 15—16: sumatur cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro] hoc autem duobus modis facere licet, aut basi aut altitudine eadem in utroque seruata. et quo magis adpareat, quod dicimus, fingatur conus uel cylindrus, cuius basis sit A circulus, altitudo autem AG . et sit propositum, ut cylindrum eo dimidia parte maiorem inueniamus. supponatur igitur prius cylindrus AG , et producat AG altitudo cylindri, et ponatur $GA = \frac{1}{2}AG$. itaque $AA = \frac{3}{2}AG$. si igitur finxerimus cylindrum basim habentem circulum A , altitudinem autem lineam AA , dimidia parte maior erit dato AG . nam coni et cylindri, qui in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [Eucl. XII, 14].

sin conus est AG , si rursus, linea AG in E in duas partes aequales diuisa, cylindrum finxerimus basim habentem A circulum, altitudinem autem AE , dimidia parte maior erit cono AG . nam cylindrus basim

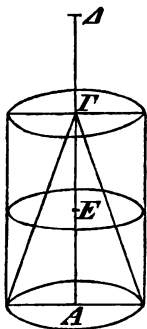
κωνιδρον F. 3. τού] addidi; om. F, uulgo. 12. εφε cum comp. $\iota\upsilon$ uel $\eta\upsilon$ F. $\delta\acute{\epsilon}$] $\delta\eta$ Torellius. 18. $\acute{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$] per comp. F, ut lin. 23.

Σαφῶς ἡμῖν τῶν ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ θεωρημάτων γεγραμμένων ἀκόλουθος καὶ ἡ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐν τοῖς τοῦ δευτέρου θεωρήμασι σπουδῆ.

φησὶν δὲ πρώτον ἐν τῷ α' θεωρήματι·

- 5 *Εἰλήφθω τοῦ δοθέντος κώνου ἢ κυλίνδρου ἡμιόλιος κύλινδρος] τοῦτο δὲ διχῶς δυνατόν ἐστιν ποιεῖν ἥτοι τῆς βάσεως τῆς αὐτῆς σωζομένης ἐν ἀμφοτέροις ἢ τοῦ ὕψους. καὶ ἵνα σαφέστερον γένηται τὸ λεγόμενον, νενοήσθω κῶνος ἢ κύλινδρος, οὗ βάσις*

10



15

μὲν ὁ Α κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΑΓ. καὶ δέον ἔστω αὐτοῦ ἡμιόλιον κύλινδρον εὐρεῖν. ὑποκείσθω δὲ πρότερον ὁ ΑΓ κύλινδρος, καὶ προσεκβεβλήσθω τὸ ΑΓ ὕψος τοῦ κυλίνδρου, καὶ κείσθω τῆς ΑΓ ἡμίσεια ἡ ΓΔ. ἡ ἄρα ΑΔ ἡμιολία ἐστὶν τῆς ΑΓ. ἐὰν δὲ νοήσωμεν κύλινδρον βάσιν μὲν ἔχοντα τὸν Α κύκλον, ὕψος δὲ τὴν ΑΔ εὐθεῖαν, ἡμιόλιος ἔσται τοῦ προτεθέντος τοῦ ΑΓ. οἱ γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως

- 20 ὄντες κῶνοι καὶ κύλινδροι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. — εἰ δὲ κῶνος εἴη ὁ ΑΓ, τμηθεῖσης τῆς ΑΓ δίχα ὡς κατὰ τὸ Ε ἐὰν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν ἔχων τὸν Α κύκλον, ὕψος δὲ τὴν ΑΕ, ἔσται ἡμιόλιος τοῦ ΑΓ κώνου. ὁ γὰρ κύλινδρος ὁ βάσιν ἔχων τὸν

Cum theoremata libri primi perspicue exposuerimus, consentaneum est theorematis libri secundi idem studium impendere.

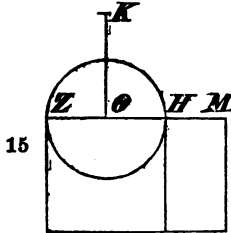
primum igitur in theoremate I dicit:

P. 190, 15—16: sumatur cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro] hoc autem duobus modis facere licet, aut basi aut altitudine eadem in utroque seruata. et quo magis adpareat, quod dicimus, fingatur conus uel cylindrus, cuius basis sit A circulus, altitudo autem AG . et sit propositum, ut cylindrum eo dimidia parte maiorem inueniamus. supponatur igitur prius cylindrus AG , et producat AG altitudo cylindri, et ponatur $GA = \frac{1}{2}AG$. itaque $AA = \frac{3}{2}AG$. si igitur finxerimus cylindrum basim habentem circulum A , altitudinem autem lineam AA , dimidia parte maior erit dato AG . nam coni et cylindri, qui in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [Eucl. XII, 14].

sin conus est AG , si rursus, linea AG in E in duas partes aequales diuisa, cylindrum finxerimus basim habentem A circulum, altitudinem autem AE , dimidia parte maior erit cono AG . nam cylindrus basim

$\kappa\upsilon\lambda\iota\nu\delta\upsilon\sigma\upsilon$ F. 3. $\tau\omicron\upsilon\tilde{\nu}$] addidi; om. F, uulgo. 12. $\epsilon\nu\rho$ cum comp. $\iota\nu$ uel $\eta\nu$ F. $\delta\acute{\epsilon}$] $\delta\eta$ Torellius. 18. $\acute{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$] per comp. F, ut lin. 23.

A κύκλον, ὕψος δὲ τὴν AG εὐθείαν τοῦ μὲν AG κώνου τριπλάσιός ἐστι, τοῦ δὲ AE κυλίνδρου διπλάσιος. ὥστε δῆλον, ὅτι καὶ ὁ AE κύλινδρος ἡμιόλιός ἐστι τοῦ AG κώνου. — οὕτως μὲν οὖν τῆς αὐτῆς βάσεως
 5 σωζομένης ἐν τε τῷ προτεθέντι καὶ ἐν τῷ λαμβανομένῳ γενήσεται τὸ πρόβλημα. ἔνεστι δὲ καὶ τῆς βάσεως διαφόρου τυγγανούσης, τοῦ δὲ ἄξονος τοῦ αὐτοῦ μένοντος τὸ αὐτὸ ποιῆν. ἔστω γὰρ πάλιν κώνος ἢ κύλινδρος, οὗ βάσις ὁ ZH κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΘK
 10 εὐθεῖα, οὗ δέον ἔστω ἡμιόλιον κύλινδρον εὔρειν ὕψος ἔχοντα ἴσον τῇ ΘK . ἀναγεγράφθω ἀπὸ τῆς ZH διαμέτρου τοῦ κύκλου τετράγωνον τὸ $Z\Lambda$, καὶ προσεκβληθείσης τῆς ZH κείσθω αὐτῆς ἡμίσεια ἢ HM , καὶ συμπεληρώσθω τὸ ZN παραλληλόγραμμον. τὸ ἄρα ZN ἡμιόλιόν ἐστι τοῦ $Z\Lambda$, καὶ ἡ MZ τῆς ZH .

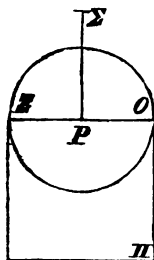


A N συνεστιάτω δὴ τῷ ZN παραλληλογράμῳ ἴσον τετράγωνον τὸ $\Xi\Pi$, καὶ περι διάμετρον
 20 μίαν τῶν πλευρῶν αὐτοῦ τὴν ΞO κύκλος γεγράφθω. ἔσται δὲ ὁ ΞO ἡμιόλιος τοῦ ZH . οἱ γὰρ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα. καὶ ἂν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν ἔχων τὸν ΞO κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ΘK , ἔσται
 25 ἡμιόλιος τοῦ κυλίνδρου, οὗ βάσις μὲν ὁ ZH κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΘK . — εἰ δὲ κώνος εἴη, ὁμοίως τὰ αὐτὰ ποιήσαντες καὶ τῷ τρίτῳ μέρει τοῦ ZN παραλληλογράμμου ἴσον συστησάμενοι τετράγωνον ὡς τὸ $\Xi\Pi$ καὶ περι τὴν πλευρὰν αὐτοῦ τὴν ΞO κύκλον γράψαντες

10. οὗ δέον] οὐδέ ὄν F. ευρ cum comp. ην uel ιν F.

habens A circulum, altitudinem autem AF lineam triplo maior est cono AF , duplo autem maior cylindro AE [Eucl. XII, 10; XII, 14]. quare adparet, etiam cylindrum AE dimidia parte maiorem esse cono AF .

ita igitur problema resoluetur eadem basi seruata et in dato et in inuento. sed licet idem etiam ita facere, ut basis alia sit, sed axis idem maneat. sit enim rursus conus uel cylindrus, cuius basis sit ZH circulus, altitudo autem linea ΘK , et propositum sit, ut inueniamus cylindrum dimidia parte maiorem illo, altitudinem habentem lineae ΘK aequalem. construat in diametro circuli ZH quadratum ZA , et producta linea ZH ponatur $HM = \frac{1}{2}ZH$. et compleatur parallelogrammum ZN . itaque erit



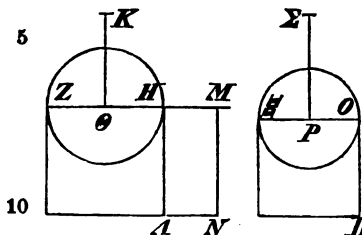
$$ZN = \frac{2}{3}ZA, \text{ et } MZ = \frac{2}{3}ZH.$$

construat igitur quadratum $ZHNI$ aequale parallelogrammo ZN , et circum diametrum ZO latus aliquod eius describatur circulus. erit igitur circulus ZO dimidia parte maior circulo ZH ; nam circuli inter se eam rationem habent, quam diametrorum quadrata [Eucl. XII, 2]. et si rursus finxerimus cylindrum basim habentem circulum ZO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem, dimidia parte maior erit cylindro, cuius basis est ZH circulus, altitudo autem ΘK .

sin conus est, rursus iisdem comparatis et quadrato $ZHNI$ posito aequali tertiae parti parallelogrammi ZN et circum latus eius ZO circulo descripto fingamus

In F figura p. 65 ante has duas figuras posita est. 17. τῆς] τῆ FV. 21. ἔσται] per comp. F, ut lin. 24. 24. ZO] ZO F.

νοήσωμεν ἀπ' αὐτοῦ κύλινδρον ὕψος ἔχοντα τὴν ΘK .
 ἔξομεν αὐτὸν ἡμιόλιον τοῦ προτεθέντος κώνου. ἐπεὶ
 γὰρ τὸ ZN παραλληλόγραμμον τοῦ $\Xi\Pi$ τετραγώνου



τριπλάσιον, τοῦ δὲ $Z\Lambda$
 ἡμιόλιον, τὸ $Z\Lambda$ τοῦ $\Xi\Pi$
 ἔσται διπλάσιον. καὶ διὰ
 τοῦτο καὶ ὁ κύκλος τοῦ
 κύκλου διπλάσιος καὶ ὁ
 κύλινδρος τοῦ κυλίνδρου.
 ἀλλ' ὁ κύλινδρος ὁ βάσιν
 ἔχων τὸν ZH κύκλον, ὕψος

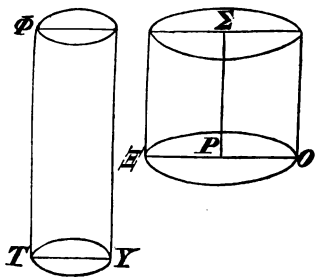
δὲ τὴν ΘK τριπλάσιός ἐστί τοῦ περὶ τὴν αὐτὴν βάσιν
 καὶ ὕψος τὸ αὐτὸ κώνου. ὥστε καὶ ὁ κύλινδρος ὁ
 βάσιν ἔχων τὸν ΞO κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ΘK
 15 ἡμιόλιός ἐστί τοῦ προκειμένου κώνου.

εἰ δὲ δέοι μῆτε τὸν ἄξονα τὸν αὐτὸν εἶναι μῆτε
 τὴν βάσιν, γενήσεται τὸ πρόβλημα πάλιν διχῶς. ἢ γὰρ
 τὴν βάσιν ἔξει ἴσην τῇ δοθείσῃ ἢ τὸν ἄξονα ὁ πορι-
 ζόμενος κύλινδρος. ἔστω γὰρ πρότερον ἡ βάσις διδομένη
 20 ὡς ὁ ΞO κύκλος. καὶ δέον ἔστω κύλινδρον εὐρεῖν
 ἡμιόλιον τοῦ δοθέντος κώνου ἢ κυλίνδρου ἀπὸ βάσεως
 τῆς ΞO . εἰλήφθω, ὡς προείρηται, τοῦ δοθέντος κώνου
 ἢ κυλίνδρου ἡμιόλιος κύλινδρος βάσιν ἔχων τὴν αὐτὴν
 τῷ προτεθέντι ὁ ΦT , καὶ γερονέτω, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς ΞO
 25 πρὸς τὸ ἀπὸ $T T$, οὕτως τὸ ὕψος τοῦ ΦT πρὸς τὴν $P\Sigma$.
 ἔσται ἄρα ὁ κύλινδρος ὁ ἀπὸ τῆς ΞO βάσεως ὕψος ἔχων
 τὴν $P\Sigma$ ἴσος τῷ ΦT . ἀντιπεπόνθασιν γὰρ αἱ βάσεις
 τοῖς ὕψεσιν. καὶ γερονὸς ἂν εἴη τὸ ἐπίταγμα. εἰ δὲ

1. ἐὰν νοήσωμεν Torellius. 6. ἔσται] per comp. F. 7.
 καί] per comp. F. 11. τόν] scripsi; τὴν per comp. F, uulgo.
 Figura in F omittitur, sed tertia fere pars paginae uacat. 20.

in hoc [circulo] cylindrum constructum altitudinem habentem ΘK . erit dimidia parte maior dato cono. nam quoniam parallelogrammum ZN triplo maius est quadrato $\Xi\Pi$, sed dimidia parte maius parallelogrammo ZA , erit $ZA = 2\Xi\Pi$. quare etiam circulus duplo maior erit circulo [Eucl. XII, 2] et cylindrus cylindro [Eucl. XII, 11]. sed cylindrus basim habens circulum ZH , altitudinem autem ΘK triplo maior est cono eandem basim et eandem altitudinem habenti [Eucl. XII, 10]. quare etiam cylindrus basim habens circulum ΞO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem dimidia parte maior est cono dato.

sin oportet neque axem neque basim eandem esse, problema rursus duobus modis resoluetur. cylindrus enim, qui inuenitur, aut basim aut axem dato aequalem habebit. prius enim basis data sit, uelut circulus ΞO . et propositum sit, ut inueniamus cylindrum, cuius basis sit ΞO , dimidia parte maiorem dato cono



uel cylindro. sumatur, ut supra dictum est, cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro, basim habens eandem, quam datus, et sit ΦT . et fiat $\Xi O^2 : T T^2 = \text{altitudo cylindri } \Phi T : P \Psi$. erit igitur cylindrus basim habens ΞO et altitudinem $P \Psi$

aequalis cylindro ΦT ; nam bases in contraria sunt proportione altitudinum [Eucl. XII, 15]. et factum est,

$\epsilon\nu\theta$ cum comp. $\eta\nu$ uel $\iota\nu$ F. 25. $P\Sigma$] PO FV. 26. $\xi\sigma\tau\alpha\iota$] per comp. F. 27. $\beta\alpha\sigma$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 28. $\tau\omicron\iota\varsigma$] $\tau\alpha\iota\varsigma$ FV.

μη ἡ βάσις ἢ διδομένη, ἀλλὰ ὁ ἄξων, τῷ αὐτῷ λόγῳ πορισθέντος τοῦ ΦΤ γενήσεται τὰ τῆς προτάσεως.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ α'.

Τούτου ληφθέντος ἐπεὶ δι' ἀναλύσεως αὐτῷ προέβη
 5 τὰ τοῦ προβλήματος, ληξάσης τῆς ἀναλύσεως εἰς τὸ
 δεῖν δύο δοθεισῶν δύο μέσας ἀνάλογον προσεσευρεῖν ἐν
 συνεχεῖ ἀναλογίᾳ φησὶν ἐν τῇ συνθέσει· εὐρήσθωσαν.
 τὴν δὲ εὗρεσιν τούτων ὑπ' αὐτοῦ μὲν γεγραμμένην
 οὐδὲ ὄλωσ ἐυρίσκομεν, πολλῶν δὲ κλεινῶν ἀνδρῶν γρα-
 10 φαῖς ἐντετυχήκαμεν τὸ πρόβλημα τοῦτο ἐπαγγελλομέ-
 ναις, ὧν τὴν Εὐδόξου τοῦ Κνιδίου παρητησάμεθα γρά-
 φειν, ἐπειδὴ φησὶν μὲν ἐν προοιμίῳ διὰ καμπύλων
 γραμμῶν αὐτὴν ἠύρηκέναι, ἐν δὲ τῇ ἀποδείξει πρὸς τῷ
 15 μὴ κεχρησθαι καμπύλαις γραμμαῖς, ἀλλὰ καὶ διηρημέ-
 νην ἀναλογίαν εὐρῶν ὡς συνεχεῖ χρῆται· ὅπερ ἦν
 ἄτοπον ὑπονοῆσαι, τί λέγω περὶ Εὐδόξου, ἀλλὰ περὶ
 τῶν καὶ μετρίως περὶ γεωμετρίαν ἀνεστραμμένων; ἵνα
 δὴ ἡ τῶν εἰς ἡμᾶς ἐληλυθότων ἀνδρῶν ἔννοια ἐμ-
 20 φαίνεται γένηται, ὁ ἐκάστου τῆς εὐρέσεως τρόπος καὶ
 ἐνταῦθα γραφήσεται.

Ὡς Πλάτων.

Δύο δοθεισῶν εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὐρεῖν
 ἐν συνεχεῖ ἀναλογίᾳ.

2. πορισθέντος] scripsi; ποριθεντος F, uulgo. 4. αὐτῷ] scripsi; αυτ cum comp. ου F, uulgo. 6. προσεσευρ cum comp. ην uel ιν F, ut lin. 11, 22, p. 68 lin. 2. 11. Κνιδειον F, uulgo. γραφήν? Secunda pars figurae p. 65 in F omissa est; cfr. p. 64 not.; de loco prioris partis u. p. 63 not. 13. πρὸς τῷ] scripsi; προς (comp.) το F; πρὸ τό uulgo. 15. εὐρ cum comp. ων F. 18. ἐννοια F.

quod iussum erat. sin non basis, sed axis datus est, fiet id, quod propositum est, eadem ratione inuento cylindro ΦT .

In compositionem prop. I.

Postquam hoc adsumpto problema per analysim resoluit, cum analysis ad duas medias proportionales inter duas lineas datas inueniendas in proportione continua descenderit, in compositione: inueniantur, inquit [p. 192, 23]. sed quomodo inueniantur, ab ipso non prorsus explicatum inuenimus; sed in multorum et clarorum uirorum scripta incidimus hoc problema profitentia, quorum Eudoxi Cnidii perscribere super sedemus, quoniam in prooemio dicit, se id¹⁾ per curuas lineas inuenisse, in demonstratione uero, praeterquam quod curuis lineis non utitur, etiam proportione discreta, quam inuenit, tamquam continua utitur; quod ineptum erat non modo Eudoxo in mentem uenisse, sed iis, qui parum in geometria uersati sunt.²⁾ sed ut eorum uirorum mens adpareat, qui quidem ad nos peruenerint, singulorum inueniendi ratio hic quoque perscribetur.

Ut Plato.

Datis duabus lineis rectis duas medias proportionales inuenire in proportione continua.

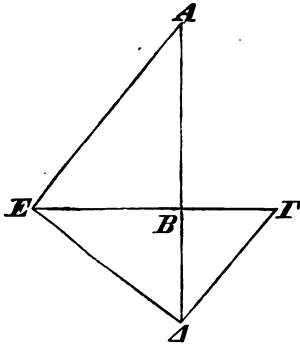
1) $\alpha\acute{o}\tau\eta\nu$ lin. 13 spectat ad $\epsilon\acute{\upsilon}\phi\epsilon\sigma\iota\nu$ lin. 8, ut $\tau\eta\nu$ lin. 11.

2) De hoc loco impeditissimo u. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 366. ceterum Eutocius sine dubio de Eudoxo, uiro acutissimo, iniuste indicat; u. Bretschneider: Die Geometrie und die Geometer vor Euklid p. 166 sq.

ἔατωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ $AB\Gamma$ πρὸς
 ὀρθὰς ἀλλήλαις, ὧν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν.
 ἐκβεβλήσθωσαν ἐπ' εὐθείας ἐπὶ τὰ Δ , E , καὶ κατε-
 5 σκενάσθω ὀρθὴ γωνία ἢ ὑπὸ $ZH\Theta$, καὶ ἐν ἐνὶ σκέλει,
 οἷον τῷ ZH , κινείσθω κανὼν ὁ KA ἐν σωλήρι τινὶ
 ὄντι ἐν τῷ ZH οὕτως, ὥστε παράλληλον αὐτὸν δια-
 10 μένειν τῷ $H\Theta$. ἔσται δὲ
 νοητῇ συμφυῆς τῷ ΘH , παράλληλον δὲ τῷ ZH , ὡς
 τὸ ΘM . σωληρισθεισῶν γὰρ τῶν ἄνωθεν ἐπιφανειῶν
 τῶν ZH , ΘM σωλήσιν πελεκουοειδέσιν καὶ τύλων συμ-
 15 φυῶν γενομένων τῷ KA εἰς τοὺς εἰρημένους σωλήνας,
 ἔσται ἡ κίνησις τοῦ KA παράλληλος ἀεὶ τῷ $H\Theta$.
 τούτων οὖν κατεσκευασμένων κείσθω τὸ ἐν σκέλος τῆς
 γωνίας τυχὸν τὸ $H\Theta$ ψαῦον τοῦ Γ , καὶ μεταφερέσθω
 ἢ τε γωνία καὶ ὁ KA κανὼν ἐπὶ τοσοῦτον, ἄχρις ἂν
 20 τὸ μὲν H σημεῖον ἐπὶ τῆς BA εὐθείας ἢ τοῦ $H\Theta$
 σκέλους ψαύοντος τοῦ Γ , ὁ δὲ KA κανὼν κατὰ μὲν
 τὸ K ψαύῃ τῆς BE εὐθείας, κατὰ δὲ τὸ λοιπὸν μέρος
 τοῦ A . ὥστε εἶναι, ὡς ἔχει ἐπὶ τῆς καταγραφῆς, τὴν
 μὲν ὀρθὴν γωνίαν θέσιν ἔχουσαν ὡς τὴν ὑπὸ $\Gamma\Delta E$,
 25 τὸν δὲ KA κανόνα θέσιν ἔχειν, οἷαν ἔχει ἡ EA . τού-
 των γὰρ γεναμένων ἔσται τὸ προκειμένον. ὀρθῶν γὰρ

1. AB , $B\Gamma$ Torellius. Figuram cum F emendauit; cfr. Neue
 Jahrb. Suppl. XI p. 378. 9. διαμεν cum comp. ην uel ιν F.
 10. ἔσται] per comp. F, ut lin. 16, 26. 13. τό] τω FD.
 16. τοῦ] των per comp. F. 17. τούτων] των per comp. FA.
 18. γωνίας] γ cum comp. ας F. 19. γωνία] γ supra scripto

sint duae lineae datae AB , $B\Gamma$ inter se perpendiculares, inter quas duas medias proportionales inueniri oporteat. producantur in directum ad Δ , E , et



construatur angulus rectus $ZH\Theta$, et in utrovis crure, uelut ZH , moueatur regula KA in stria aliqua in ZH sita, ita ut lineae $H\Theta$ parallela maneat. hoc autem fiet, si aliam quoque regulam lineae ΘH coniunctam, lineae autem ZH parallelam finxerimus, uelut ΘM .

striatis enim superficiebus summis regularum ZH , ΘM striis forma securium¹⁾ et in striis illis clauis regulae KA connexis motus regulae KA semper lineae $H\Theta$ parallelus erit. his igitur comparatis utrumuis crus anguli, uelut $H\Theta$, ponatur Γ punctum contingens, et moueatur angulus et regula KA usque eo, dum punctum H in linea $B\Delta$ cadat, cum crus $H\Theta$ punctum Γ tangat, et regula KA in puncto K lineam BE tangat, in altera autem parte punctum A , ita ut, sicut in figura est, angulus rectus ita positus sit, ut $\angle \Gamma \Delta E$, regula autem KA , ut EA linea. his enim ita comparatis factum erit proposi-



1) Hoc est, ni fallor, stria ita comparata, ut sectio transversa eam habeat speciem, quam adposui; ita claus e stria non emouetur.

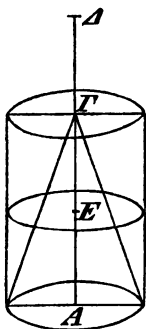
α F. $\tilde{\alpha}\nu$] $\alpha\nu$ F; $\tilde{\alpha}\nu$ $\sigma\delta$ Torellius. 20. $B\Delta$] scripsi; BE F, uulgo. 26. $\gamma\epsilon\nu\omicron\mu\acute{\epsilon}\nu\omega\nu$ uulgo; $\gamma\epsilon\nu\alpha\mu\epsilon\nu\omega\nu$ FV.

Σαφῶς ἡμῖν τῶν ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ θεωρημά-
των γεγραμμένων ἀκόλουθος καὶ ἡ κατὰ τὸν αὐτὸν
τρόπον ἐν τοῖς τοῦ δευτέρου θεωρήμασι σπουδῆ.

φησὶν δὲ πρῶτον ἐν τῷ α' θεωρήματι·

5 *Εἰλήφθω τοῦ δοθέντος κῶνου ἢ κυλίνδρου
ἡμιόλιος κύλινδρος] τοῦτο δὲ διχῶς δυνατόν ἐστιν
ποιεῖν ἥτοι τῆς βάσεως τῆς αὐτῆς σωζομένης ἐν ἀμ-
φοτέροις ἢ τοῦ ὕψους. καὶ ἵνα σαφέστερον γένηται
τὸ λεγόμενον, νενοήσθω κῶνος ἢ κύλινδρος, οὗ βάσις*

10



15

μὲν ὁ Α κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΑΓ. καὶ
δέον ἐστὼ αὐτοῦ ἡμιόλιον κύλινδρον
εὐρεῖν. ὑποκείσθω δὲ πρότερον ὁ ΑΓ
κύλινδρος, καὶ προσεκεβηλίσθω τὸ ΑΓ
ὕψος τοῦ κυλίνδρου, καὶ κείσθω τῆς ΑΓ
ἡμίσεια ἡ ΓΔ. ἡ ἄρα ΑΔ ἡμιολία ἐστὶν
τῆς ΑΓ. ἐὰν δὲ νοήσωμεν κύλινδρον βάσιν
μὲν ἔχοντα τὸν Α κύκλον, ὕψος δὲ τὴν ΑΔ
εὐθείαν, ἡμιόλιος ἐστὶ τοῦ προτεθέν-
τος τοῦ ΑΓ. οἱ γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως

20 ὄντες κῶνοι καὶ κύλινδροι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ
ὕψη. — εἰ δὲ κῶνος εἴη ὁ ΑΓ, τμηθείσης τῆς ΑΓ δίχα
ὡς κατὰ τὸ Ε ἐὰν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν
ἔχων τὸν Α κύκλον, ὕψος δὲ τὴν ΑΕ, ἐστὶ ἡμιόλιος
τοῦ ΑΓ κῶνου. ὁ γὰρ κύλινδρος ὁ βάσιν ἔχων τὸν

Ευτοκίου Ασκαλωνίτου υπομνημα εἰς τὸ β περὶ σφαιρῶν καὶ

Cum theoremata libri primi perspicue exposuerimus, consentaneum est theorematis libri secundi idem studium impendere.

primum igitur in theoremate I dicit:

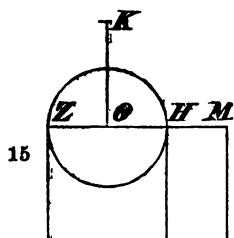
P. 190, 15—16: sumatur cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro] hoc autem duobus modis facere licet, aut basi aut altitudine eadem in utroque seruata. et quo magis adpareat, quod dicimus, fingatur conus uel cylindrus, cuius basis sit A circulus, altitudo autem AG . et sit propositum, ut cylindrum eo dimidia parte maiorem inueniamus. supponatur igitur prius cylindrus AG , et producat AG altitudo cylindri, et ponatur $GD = \frac{1}{2}AG$. itaque $AD = \frac{3}{2}AG$. si igitur finxerimus cylindrum basim habentem circulum A , altitudinem autem lineam AD , dimidia parte maior erit dato AG . nam coni et cylindri, qui in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [Eucl. XII, 14].

sin conus est AG , si rursus, linea AG in E in duas partes aequales diuisa, cylindrum finxerimus basim habentem A circulum, altitudinem autem AE , dimidia parte maior erit cono AG . nam cylindrus basim

$\kappa\upsilon\lambda\iota\nu\delta\rho\omicron\upsilon$ F. 3. $\tau\omicron\upsilon$] addidi; om. F, uulgo. 12. $\epsilon\upsilon\theta$ cum comp. $\iota\nu$ uel $\tau\eta$ F. $\delta\epsilon$] $\delta\eta$ Torellius. 18. $\xi\sigma\tau\omega$] per comp. F, ut lin. 23.

A κύκλον, ὕψος δὲ τὴν AG εὐθείαν τοῦ μὲν AG κώνου τριπλάσιός ἐστι, τοῦ δὲ AE κυλίνδρου διπλάσιος. ὥστε δῆλον, ὅτι καὶ ὁ AE κύλινδρος ἡμιόλιός ἐστι τοῦ AG κώνου. — οὕτως μὲν οὖν τῆς αὐτῆς βάσεως
 5 σωζομένης ἐν τε τῷ προτεθέντι καὶ ἐν τῷ λαμβανομένῳ γενήσεται τὸ πρόβλημα. ἔνεστι δὲ καὶ τῆς βάσεως διαφόρου τυγγανούσης, τοῦ δὲ ἄξονος τοῦ αὐτοῦ μένοντος τὸ αὐτὸ ποιεῖν. ἔστω γὰρ πάλιν κῶνος ἢ

10 εὐθεῖα, οὗ δέον ἔστω ἡμιόλιον κύλινδρον εὑρεῖν ὕψος ἔχοντα ἴσον τῇ ΘK . ἀναγεγράφθω ἀπὸ τῆς ZH διαμέτρου τοῦ κύκλου τετράγωνον τὸ ZA , καὶ προσεκεκλιθεῖσης τῆς ZH κείσθω αὐτῆς ἡμίσεια ἢ HM , καὶ συμπληρώσθω τὸ ZN παραλληλόγραμμον. τὸ ἄρα ZN ἡμιόλιόν ἐστι τοῦ ZA , καὶ ἡ MZ τῆς ZH .



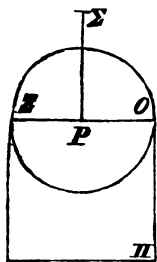
$A N$ συνεστάτω δὴ τῷ ZN παραλληλογράμῳ ἴσον τετράγωνον τὸ $\Xi\Pi$, καὶ περὶ διάμετρον
 20 μίαν τῶν πλευρῶν αὐτοῦ τὴν ΞO κύκλος γεγράφθω. ἔσται δὴ ὁ ΞO ἡμιόλιος τοῦ ZH . οἱ γὰρ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα. καὶ ἔαν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν ἔχων τὸν ΞO κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ΘK , ἔσται
 25 ἡμιόλιος τοῦ κυλίνδρου, οὗ βάσις μὲν ὁ ZH κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΘK . — εἰ δὲ κῶνος εἴη, ὁμοίως τὰ αὐτὰ ποιήσαντες καὶ τῷ τρίτῳ μέρει τοῦ ZN παραλληλογράμμου ἴσον συστησάμενοι τετράγωνον ὡς τὸ $\Xi\Pi$ καὶ περὶ τὴν πλευρὰν αὐτοῦ τὴν ΞO κύκλον γράψαντες

10. οὗ δέον] οὕδε ὄν F.

εὐρ cum comp. ἢν uel in F.

habens A circulum, altitudinem autem AF lineam triplo maior est cono AF , duplo autem maior cylindro AE [Eucl. XII, 10; XII, 14]. quare adparet, etiam cylindrum AE dimidia parte maiorem esse cono AF .

ita igitur problema resoluetur eadem basi seruata et in dato et in inuento. sed licet idem etiam ita facere, ut basis alia sit, sed axis idem maneat. sit enim rursus conus uel cylindrus, cuius basis sit ZH circulus, altitudo autem linea ΘK , et propositum sit, ut inueniamus cylindrum dimidia parte maiorem illo, altitudinem habentem lineae ΘK aequalem. construatur in diametro circuli ZH quadratum ZA , et producta linea ZH ponatur $HM = \frac{1}{2}ZH$. et compleatur parallelogrammum ZN . itaque erit



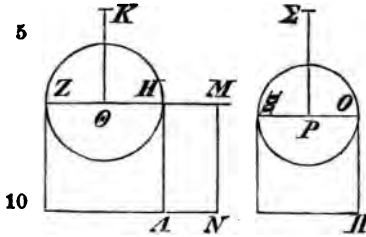
$$ZN = \frac{2}{3}ZA, \text{ et } MZ = \frac{1}{3}ZH.$$

construatur igitur quadratum $\Xi\Pi$ aequale parallelogrammo ZN , et circum diametrum ΞO latus aliquod eius describatur circulus. erit igitur circulus ΞO dimidia parte maior circulo ZH ; nam circuli inter se eam rationem habent, quam diametrorum quadrata [Eucl. XII, 2]. et si rursus finxerimus cylindrum basim habentem circulum ΞO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem, dimidia parte maior erit cylindro, cuius basis est ZH circulus, altitudo autem ΘK .

sin conus est, rursus iisdem comparatis et quadrato $\Xi\Pi$ posito aequali tertiae parti parallelogrammi ZN et circum latus eius ΞO circulo descripto fingamus

In F figura p. 65 ante has duas figuras posita est. 17. τῆς] τῆ
FV. 21. ἑσται] per comp. F, ut lin. 24. 2A. ΞO] $\Xi O O$ F.

νοήσωμεν ἀπ' αὐτοῦ κύλινδρον ὕψος ἔχοντα τὴν ΘK .
 ἔξομεν αὐτὸν ἡμιόλιον τοῦ προτεθέντος κώνου. ἐπεὶ
 γὰρ τὸ ZN παραλληλόγραμμον τοῦ $\Xi\Pi$ τετραγώνου



τριπλάσιον, τοῦ δὲ $Z\Lambda$
 ἡμιόλιον, τὸ $Z\Lambda$ τοῦ $\Xi\Pi$
 ἔσται διπλάσιον. καὶ διὰ
 τοῦτο καὶ ὁ κύκλος τοῦ
 κύκλου διπλάσιος καὶ ὁ
 κύλινδρος τοῦ κύλινδρου.
 ἀλλ' ὁ κύλινδρος ὁ βάσιν
 ἔχων τὸν ZH κύκλον, ὕψος

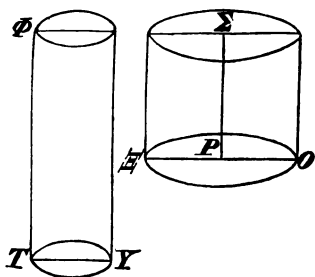
δὲ τὴν ΘK τριπλάσιός ἐστι τοῦ περι τὴν αὐτὴν βάσιν
 καὶ ὕψος τὸ αὐτὸ κώνου. ὥστε καὶ ὁ κύλινδρος ὁ
 βάσιν ἔχων τὸν ΞO κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ΘK
 ἡμιόλιός ἐστι τοῦ προκειμένου κώνου.

εἰ δὲ δέοι μήτε τὸν ἄξονα τὸν αὐτὸν εἶναι μήτε
 τὴν βάσιν, γενήσεται τὸ πρόβλημα πάλιν διχῶς. ἢ γὰρ
 τὴν βάσιν ἔξει ἴσην τῇ δοθείσῃ ἢ τὸν ἄξονα ὁ πορι-
 ζόμενος κύλινδρος. ἔστω γὰρ πρότερον ἡ βάσις διδομένη
 ὡς ὁ ΞO κύκλος. καὶ δέον ἔστω κύλινδρον εὐρεῖν
 ἡμιόλιον τοῦ δοθέντος κώνου ἢ κύλινδρον ἀπὸ βάσεως
 τῆς ΞO . εἰλήφθω, ὡς προείρηται, τοῦ δοθέντος κώνου
 ἢ κύλινδρου ἡμιόλιος κύλινδρος βάσιν ἔχων τὴν αὐτὴν
 τῷ προτεθέντι ὁ $\Phi\Gamma$, καὶ γερονέτω, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς ΞO
 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Gamma$, οὕτως τὸ ὕψος τοῦ $\Phi\Gamma$ πρὸς τὴν $P\Sigma$.
 ἔσται ἄρα ὁ κύλινδρος ὁ ἀπὸ τῆς ΞO βάσεως ὕψος ἔχων
 τὴν $P\Sigma$ ἴσος τῷ $\Phi\Gamma$. ἀντιπεπόνθασιν γὰρ αἱ βάσεις
 τοῖς ὕψεσιν. καὶ γερονὸς ἂν εἴη τὸ ἐπίταγμα. εἰ δὲ

1. ἐὰν νοήσωμεν Torellius. 6. ἔσται] per comp. F. 7.
 καί] per comp. F. 11. τόν] scripsi; τὴν per comp. F, uulgo.
 Figura in F omittitur, sed tertia fere pars paginae uacat. 20.

in hoc [circulo] cylindrum constructum altitudinem habentem ΘK . erit dimidia parte maior dato cono. nam quoniam parallelogrammum ZN triplo maius est quadrato ΞII , sed dimidia parte maius parallelogrammo ZA , erit $ZA = 2\Xi II$. quare etiam circulus duplo maior erit circulo [Eucl. XII, 2] et cylindrus cylindro [Eucl. XII, 11]. sed cylindrus basim habens circulum ZH , altitudinem autem ΘK triplo maior est cono eandem basim et eandem altitudinem habenti [Eucl. XII, 10]. quare etiam cylindrus basim habens circulum ΞO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem dimidia parte maior est cono dato.

sin oportet neque axem neque basim eandem esse, problema rursus duobus modis resoluetur. cylindrus enim, qui inuenitur, aut basim aut axem dato aequalem habebit. prius enim basis data sit, uelut circulus ΞO . et propositum sit, ut inueniamus cylindrum, cuius basis sit ΞO , dimidia parte maiorem dato cono



uel cylindro. sumatur, ut supra dictum est, cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro, basim habens eandem, quam datus, et sit ΦT . et fiat $\Xi O^2 : T T^2 = \text{altitudo cylindri } \Phi T : P \Sigma$. erit igitur cylindrus basim habens ΞO et altitudinem $P \Sigma$

aequalis cylindro ΦT ; nam bases in contraria sunt proportione altitudinum [Eucl. XII, 15]. et factum est,

$\epsilon\nu\varrho$ cum comp. $\eta\nu$ uel $\iota\nu$ F. 25. $P\Sigma$] PO FV . 26. $\xi\sigma\tau\alpha\iota$] per comp. F. 27. $\beta\alpha\sigma$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 28. $\tau\omicron\iota\varsigma$] $\tau\alpha\iota\varsigma$ FV .

$\Delta\Theta$ πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ ΓZ πρὸς ΔA . ἀλλ' ὡς ἢ $\Theta \Delta$ πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ τε $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , καὶ ἢ ΔA πρὸς AB . τριγώνου γὰρ τοῦ $\Delta\Theta Z$ παρὰ μὲν τὴν $\Delta\Theta$ ἤκται ἢ $B\Gamma$, παρὰ δὲ τὴν ΘZ ἢ BA . ἔστιν ἄρα, ὡς
5 ἢ $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , ἢ ΓZ πρὸς ΔA , καὶ ἢ ΔA πρὸς AB .
ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

Ἰστέον δέ, ὅτι ἡ τοιαύτη κατασκευὴ σχεδὸν ἢ αὐτῇ
ἔστι τῇ ὑπὸ Ἡρώωνος. τὸ γὰρ $B\Theta$ παραλληλόγραμμον
τὸ αὐτὸ ἔστι τῷ ληφθέντι ἐπὶ τῆς Ἡρώωνος κατασκευῆς,
10 καὶ αἱ προσεβαλλόμεναι πλευραὶ αἱ ΘA , $\Theta \Gamma$, καὶ ὁ
πρὸς τῷ B κινούμενος κανὼν. ταύτη δὲ μόνον δια-
φέρει, ὅτι ἐκεῖ μὲν μέχρι τοσοῦτου ἐκινουῦμεν περὶ τὸ
 B τὸν κανόνα, ἄχρις ἂν αἱ ἀπὸ τῆς διχοτομίας τῆς
 $A\Gamma$, τοιούτου τοῦ K , ἴσαι ὑπ' αὐτοῦ ἀπετέμνοντο πρὸς
15 ταῖς $\Theta \Delta$, ΘZ προσπίπτουσαι, ὡς αἱ $K\Delta$, KZ , ἐνταῦθα
δὲ ἄχρις ἂν ἢ ΔB ἴση γένηται τῇ EZ . ἐφ' ἑκατέρας
δὲ κατασκευῆς τὸ αὐτὸ ἀκολουθεῖ, τὸ δὲ νῦν εἰρη-
μένον πρὸς χρῆσιν εὐθετώτερον· τὰς γὰρ ΔB , EZ
 ι σας τηρεῖν ἐνδέχεται διηρημένου τοῦ ΔZ κανόνος εἰς
20 ἴσα καὶ συνεχῆ πολὺ γε εὐκολώτερον τοῦ καρκίνου
διαπειράζειν τὰς ἀπὸ τοῦ K ἴσας πρὸς τὰ Δ , Z .

Ὡς Ἀπολλώνιος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι, ἧν δεῖ δύο μέ-
σας ἀνάλογον εὐρεῖν, αἱ $BA\Gamma$ ὀρθὴν περιέχουσαι γω-
25 νίαν τὴν πρὸς τῷ A . καὶ κέντρον μὲν τῷ B , διαστή-
ματι δὲ τῷ $A\Gamma$ κύκλου περιφέρεια γεγραφθῶ ἢ $K\Theta A$.

8. παρὰ] π (cum comp. αρα) ρα F. 5. καὶ] per comp. F.
15. ταῖς] τὰς? προσπίπτουσαι] scripsi; προσπιπτονσαις F,
uulgo. 21. τὰ Δ] το K F; corr. Torellius. 24. $AB\Gamma$ F;
corr. Torellius. γ cum comp. αν F. 26. περιφερειαν FV.

que $\Delta\Theta : \Theta Z = \Gamma Z : \Delta A$ [Eucl. VI, 16]. sed

$$\Theta \Delta : \Theta Z = B\Gamma : \Gamma Z = \Delta A : AB.$$

nam in triangulo $\Delta\Theta Z$ lateri $\Delta\Theta$ parallela ducta est $B\Gamma$, lateri autem ΘZ parallela BA . itaque

$$B\Gamma : \Gamma Z = \Gamma Z : \Delta A = \Delta A : AB;$$

quod demonstrandum erat.

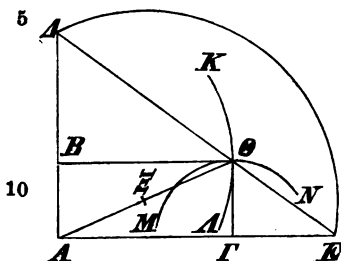
Animaduertendum est, hanc constructionem eandem fere esse ac Heronis. nam parallelogrammum $B\Theta$ idem est, quod in Heronis constructione sumptum est, et latera producta ΘA , $\Theta \Gamma$, et regula ad B mota. hoc tantum interest, quod illic regulam circum B usque eo mouebamus, dum lineae a puncto medio lineae $A\Gamma$, h. e. a K , ductae aequales ab ea abscinderentur cum lineis ΘA , ΘZ concurrentes, ut $K\Delta$, KZ , hic autem usque eo, dum sit $\Delta B = EZ$. sed in utraque constructione idem sequitur, uerum quod nunc exposuimus, ad usum commodius est. nam lineas ΔB , EZ aequales seruare licet regula ΔZ in partes aequales et continuas diuisa, et id quidem multo facilius, quam circino lineas a K ad Δ , Z ductas examinare, num aequales sint.

Ut Apollonius.¹⁾

Duae lineae datae, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet, sint BA , $A\Gamma$ rectum angulum ad A comprehendentes. et centro B , radio autem $A\Gamma$ describatur ambitus circuli $K\Theta A$. et rursus centro

1) Ubi Apollonius hanc resolutionem proposuerit, nescimus. aliam analytice per sectiones conicas comparatam commemorat Pappus III, 21 p. 56. utitur hoc problemate Apollonius conic. V, 52 p. 37, 8 ed. Halley; cfr. Scholium Arabis ib. p. 40.

καὶ πάλιν κέντρῳ τῷ Γ καὶ διαστήματι τῷ AB κύκλου περιφέρεια γεγράφθω ἢ $M\Theta N$, καὶ τεμνέτω τὴν $K\Theta A$ κατὰ τὸ Θ , καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΘA , ΘB , $\Theta \Gamma$. παραλληλόγραμμον ἄρα ἐστὶν τὸ $B\Gamma$, διάμετρος δὲ αὐτοῦ ἢ ΘA . τετμήσθω δίχα ἢ ΘA τῷ Ξ , καὶ κέντρῳ τῷ Ξ γεγράφθω κύκλος τέμνων τὰς AB , $A\Gamma$ ἐκβληθείσας κατὰ τὰ Δ , E , ὥστε μέντοι τὰ Δ , E ἐπ' εὐθείας εἶναι τῷ Θ . ὅπερ ἂν γένοιτο κανονίου



κινουμένου περὶ τὸ Θ τέμνοντος τὰς $A\Delta$, AE καὶ παραγομένου ἐπὶ τοσοῦτον, ἄχρῃς ἂν αἱ ἀπὸ τοῦ Ξ ἐπὶ τὰ Δ , E ἴσαι γένωνται.

15 Τοῦτου γὰρ γενομένου ἐστὶ τὸ ζητούμενον. ἢ γὰρ αὐτὴ κατασκευὴ ἐστὶ τῇ τε ὑπὸ Ἡρώωνος καὶ Φίλωνος γεγραμμένη. καὶ δῆλον, ὅτι καὶ ἡ ἀπόδειξις ἢ αὐτὴ ἀρμόσει.

Ὡς Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων.

20 Ἐν κύκλῳ ἤχθωσαν δύο διαμέτροι πρὸς ὀρθὰς αἱ AB , ΓA , καὶ δύο περιφέρειαι ἴσαι ἀπειλήφθωσαν ἐφ' ἐκάτερα τοῦ B αἱ EB , BZ , καὶ διὰ τοῦ Z παραλληλὸς τῇ AB ἤχθω ἢ ZH , καὶ ἐπεζεύχθω ἢ ΔE . λέγω, ὅτι τῶν ΓH , $H\Theta$ δύο μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ ZH , $H\Delta$.

25 — ἤχθω γὰρ διὰ τοῦ E τῇ AB παραλληλὸς ἢ EK . ἴση ἄρα ἐστὶν ἢ μὲν EK τῇ ZH , ἢ δὲ $K\Gamma$ τῇ $H\Delta$. ἐστὶ γὰρ τοῦτο δῆλον ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὰ E , Z ἐπιζευχθεισῶν εὐθειῶν. ἴσαι γὰρ γίνονται αἱ ὑπὸ $\Gamma A E$,

4. $B\Gamma$] $A\Gamma$ F; corr. Torellius. 15. ἔσται] per comp. F.
In figura Ψ pro E habet F.

Γ et radio AB describatur ambitus circuli $M\Theta N$, et secet ambitum $K\Theta A$ in Θ , et ducantur ΘA , ΘB , $\Theta \Gamma$. itaque parallelogrammum est $B\Gamma$, et diametrus eius ΘA . ΘA in duas partes aequales secetur in Ξ , et centro Ξ describatur circulus secans lineas AB , $A\Gamma$ productas in Δ , E , sed ita, ut puncta Δ , E in eadem linea recta sint ac Θ . quod fiet, si regulam circum Θ motam et lineas $A\Delta$, AE secantem usque eo promouerimus, dum lineae a Ξ ad Δ , E ductae aequales sint.

Hoc enim factò effectum erit, quod quaerimus. nam constructio eadem est ac Heronis et Philonis. et adparet, etiam eandem demonstrationem ualere.

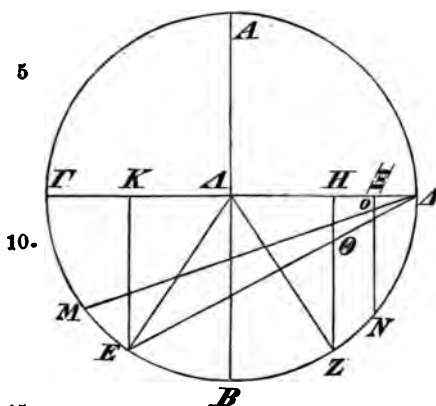
Ut Diocles in libro de causticis.

In circulo duae diametri inter se perpendiculares ducantur AB , ΓA , et in utramque partem puncti B duo arcus aequales abscindantur EB , BZ , et per Z lineae AB parallela ducatur ZH , et ducatur ΔE . dico, inter lineas ΓH , $H\Theta$ duas medias proportionales esse ZH , $H\Delta$.

ducatur enim per E lineae AB parallela linea EK . itaque $EK = ZH$, $K\Gamma = H\Delta$. hoc enim adparebit lineis a A ad E , Z ductis. nam

$$\angle \Gamma A E = \angle A A A \text{ [Eucl. III, 26],}$$

$Z\Delta\Delta$, καὶ ὁρῶσαι αὶ πρὸς τοῖς K, H . καὶ πάντα ἄρα
 πᾶσιν διὰ τὸ τὴν ΔE τῇ ΔZ ἴσην εἶναι· καὶ λοιπὴν



ἄρα ἡ ΓK τῇ $H\Delta$
 ἴση ἐστίν. ἐπεὶ οὖν
 ἐστίν, ὡς ἡ ΔK πρὸς
 KE , ἡ ΔH πρὸς
 $H\Theta$, ἀλλ' ὡς ἡ ΔK
 πρὸς KE , ἡ EK πρὸς
 $K\Gamma$. μέση γὰρ ἀνά-
 λογον ἡ EK τῶν
 $\Delta K, K\Gamma$. ὡς ἄρα ἡ
 ΔK πρὸς KE , καὶ ἡ
 EK πρὸς $K\Gamma$, οὕτως
 ἡ ΔH πρὸς $H\Theta$.
 καὶ ἐστίν ἴση ἡ μὲν

ΔK τῇ ΓH , ἡ δὲ KE τῇ ZH , ἡ δὲ $K\Gamma$ τῇ $H\Delta$. ὡς
 ἄρα ἡ ΓH πρὸς HZ , ἡ ZH πρὸς $H\Delta$, καὶ ἡ ΔH
 πρὸς $H\Theta$. ἐὰν δὴ ἐφ' ἐκάτερα τοῦ B ληφθῶσιν περι-
 φέρειαι ἴσαι αἱ MB, BN , καὶ διὰ μὲν τοῦ N παρ-
 20 ἀλλήλος ἀχθῆ τῇ AB ἢ $N\Xi$, ἐπιζευχθῆ δὲ ἡ ΔM ,
 ἔσονται πάλιν τῶν $\Gamma\Xi, \Xi O$ μέσαι ἀνάλογον αἱ $N\Xi$,
 $\Xi\Delta$. πλειόνων οὖν οὕτως καὶ συνεχῶν παραλλήλων
 ἐκβληθειῶν μεταξὺ τῶν B, Δ καὶ ταῖς ἀπολαμβανο-
 μέναις ὑπ' αὐτῶν περιφερειαῖς πρὸς τῷ B ἴσων τε-
 25 θειῶν ἀπὸ τοῦ B ὡς ἐπὶ τὸ Γ , καὶ ἐπὶ τὰ γενάμενα
 σημεῖα ἐπιζευχθειῶν εὐθειῶν ἀπὸ τοῦ Δ ὡς τῶν
 ὁμοίων ταῖς $\Delta E, \Delta M$, τμηθῆσονται αἱ παράλληλοι αἱ
 μεταξὺ τῶν B, Δ κατὰ τινα σημεῖα, ἐπὶ τῆς προκει-
 μένης καταγραφῆς τὰ O, Θ , ἐφ' ἃ κανόνος παραθέσει

2. ΔE] $AB F$; corr. ed. Basil. 18. ἐφ'] scripsi; παρ F ,
 uulgo; fort. πάλιν ἐφ'. 27. ὁμοίως ed. Basil., Cr., Torellius.

et anguli ad K , H positi recti sunt. itaque cum $AE = AZ$, omnia [latera et anguli] omnibus aequalia sunt [Eucl. I, 26]. quare etiam quae relinquitur¹⁾ $\Gamma K = H\Delta$. itaque quoniam $\Delta K : KE = \Delta H : H\Theta$, sed $\Delta K : KE = EK : K\Gamma$ (nam EK media est proportionalis inter ΔK , $K\Gamma$), erit

$$\Delta K : KE = EK : K\Gamma = \Delta H : H\Theta.$$

et $\Delta K = \Gamma H$, $KE = ZH$, $K\Gamma = H\Delta$. itaque

$$\Gamma H : HZ = ZH : H\Delta = \Delta H : H\Theta.$$

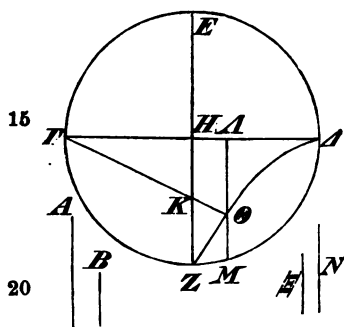
si igitur in utraque parte puncti B ambitus aequales sumpserimus MB , BN , et per N lineae AB parallelam lineam $N\xi$ duxerimus, et ducta erit ΔM , rursus erunt lineae $N\xi$, $\xi\Delta$ inter $\Gamma\xi$, ξO mediae proportionales. si igitur hoc modo complures et continuas lineas parallelas inter puncta B , Δ duxerimus et arcus ab iis aduersus B abscisis aequales posuerimus a B aduersus Γ arcus et ab Δ ad puncta ita orta lineas duxerimus similiter ac ΔE , ΔM , lineae parallelae inter B , Δ ductae in punctis quibusdam secantur (in figura O , Θ), ad quae si regula adplicata

1) Sc. si ab $\Gamma A = \Delta\Delta$ auferemus $K\Delta = \Delta H$.

28. *ὡς ἐπὶ* ed. Basil., Torellius. 29. *παράθεσις* F; corr. ed. Basil.

ἐπιζεύξαντες εὐθείας ἔξομεν καταγεγραμμένην ἐν τῷ
κύκλῳ τινὰ γραμμὴν, ἐφ' ἧς ἐὰν ληφθῆ τυχὸν σημεῖον
καὶ δι' αὐτοῦ παράλληλος ἀχθῆ τῇ AB , ἔσται ἡ
ἀχθεῖσα καὶ ἡ ἀπολαμβανομένη ὑπ' αὐτῆς ἀπὸ τῆς
5 διαμέτρου πρὸς τῷ A μέσαι ἀνάλογον τῆς τε ἀπολαμ-
βανομένης ὑπ' αὐτῆς ἀπὸ τῆς διαμέτρου πρὸς τῷ Γ
σημείῳ καὶ τοῦ μέρους αὐτῆς τοῦ ἀπὸ τοῦ ἐν τῇ
γραμμῇ σημείου ἐπὶ τὴν ΓA διάμετρον.

τούτων προκατεσκευασμένων ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι
10 δύο εὐθεῖαι, ἃν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν, αἱ
 A, B . καὶ ἔστω κύκλος, ἐν ᾧ δύο διαμέτροι πρὸς
ὀρθὰς ἀλλήλαις αἱ $\Gamma A, EZ$,



καὶ γεγράφω ἐν αὐτῷ ἡ
διὰ τῶν συνεχῶν σημείων
15 γραμμὴ, ὡς προειρηται, ἡ
 $A \Theta Z$. καὶ γενοέτω, ὡς ἡ
 A πρὸς τὴν B , ἡ ΓH πρὸς
 $H K$, καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ ΓK
καὶ ἐκβληθεῖσα τεμνέτω τὴν
20 γραμμὴν κατὰ τὸ Θ . καὶ
διὰ τοῦ Θ τῇ EZ παράλ-

ληλος ἤχθω ἡ AM . διὰ ἄρα τὰ προγεγραμμένα τῶν
 $\Gamma A, A \Theta$ μέσαι ἀνάλογον εἰσὶν αἱ $MA, A \Delta$. καὶ ἐπεὶ
ἔστιν, ὡς ἡ ΓA πρὸς $A \Theta$, οὕτως ἡ ΓH πρὸς $H K$,
25 ὡς δὲ ἡ ΓH πρὸς $H K$, οὕτως ἡ A πρὸς τὴν B , ἐὰν
ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ τὰς $\Gamma A, AM, A \Delta, A \Theta$ παρεμβά-
λωμεν μέσας τῶν A, B , ὡς τὰς N, Ξ , ἔσονται εἰλημ-
μένα τῶν A, B μέσαι ἀνάλογον αἱ N, Ξ . ὅπερ ἔδει
εὑρεῖν.

3. ἔσται] per comp. F. 7. τοῦ ἐν] τη εν F; corr. B. 9.
προκατεσκευασμένων] scriptsi; προκατασκευασμένων F, vulgo.

lineas rectas duxerimus, in circulo lineam quandam habebimus descriptam, in qua si quodlibet punctum sumpserimus et per id lineam lineae AB parallelam duxerimus, linea ducta et linea ab ea in diametro ad A punctum abscisa mediae proportionales futurae sint inter lineam ab ea in diametro ad Γ punctum abscisam et eam partem ipsius¹⁾, quae inter punctum in linea sumptum²⁾ et diametrum ΓA cadit.

his antea comparatis duae lineae datae, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet, sint A, B . et sit circulus, in quo duae diametri inter se perpendiculares sint $\Gamma A, EZ$, et in eo describatur linea illa per puncta continua inuenta, ut ante dictum est, $A\Theta Z$. et sit $A : B = \Gamma H : HK$, et linea ΓK ducta et producta secet lineam illam in Θ . et per Θ lineae EZ parallela ducatur AM . itaque propter ea, quae supra scripsimus, lineae MA, AA mediae sunt proportionales inter $\Gamma A, A\Theta$. et quoniam est

$$\Gamma A : A\Theta = \Gamma H : HK, \text{ et } \Gamma H : HK = A : B,$$

si inter A, B medias interposuerimus in eadem ratione, in qua sunt lineae $\Gamma A, AM, AA, A\Theta$ ³⁾ ut N, Ξ , inter A, B mediae proportionales sumptae erunt N, Ξ ; quod oportebat inueniri.

1) $\alpha\upsilon\tau\eta\varsigma$ lin. 4, 6, 7 de parallela (η $\alpha\chi\theta\epsilon\iota\sigma\alpha$ lin. 4) dicitur.

2) In linea a Diocle constructa; u. lin. 2—3.

3) H. e. si fecerimus

$$\Gamma A : AM = A : N, AM : AA = N : \Xi,$$

et ideo

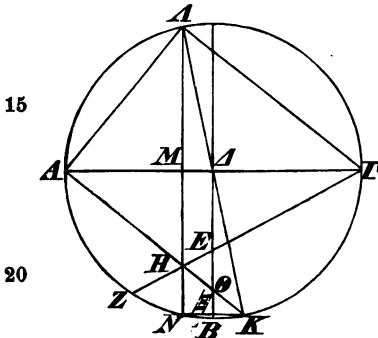
$$AA : A\Theta = \Xi : B.$$

10. $\epsilon\nu\theta$ cum comp. $\eta\nu$ uel $\epsilon\nu$ F. 11. $\delta\iota\alpha\mu\epsilon\tau\theta$ cum comp. $\epsilon\nu$ F. 15. ΔEZ F.

Ὡς Πάππος ἐν μηχανικαῖς εἰσαγωγαῖς.

Πρόθετο μὲν ὁ Πάππος κύβον εὑρεῖν πρὸς τὸν
δοθέντα κύβον λόγον ἔχοντα δεδομένον, καὶ ὡς πρὸς
τὴν τοιαύτην πρόθεσιν καὶ τὰ τῆς ἀποδείξεως αὐτῶ
5 προέρχεται. δῆλον δέ, ὅτι τούτου εὑρισκομένου καὶ
τὸ προκείμενον εὑρίσκεται. δύο γὰρ δοθεισῶν εὐθειῶν
ἐὰν τῶν ὀφειλουσῶν μέσων εὑρεθῆναι ἢ δευτέρα εὐ-
ρεθῆ, καὶ ἡ τρίτη αὐτόθεν δοθήσεται.

γεγράφθω γάρ, ὡς φησιν αὐτὸς κατὰ λέξιν, ἡμι-
10 κύκλιον τὸ $AB\Gamma$, καὶ ἀπὸ τοῦ Δ κέντρου πρὸς ὀρθὰς
ῆχθω ἡ ΔB , καὶ κινείσθω κανόνιον περὶ τὸ A ση-
μεῖον, ὅσπερ τὸ μὲν ἐν



15

20

πέρας αὐτοῦ περικείσθαι
τυλίφ τινη κατὰ τὸ A
σημεῖον ἐστῶτι, τὸ δὲ
λοιπὸν μέρος ὡς περὶ
κέντρον τὸ τυλάριον κι-
νεῖσθω μεταξὺ τῶν B, Γ .
τούτων δὲ κατεσκευασ-
μένων ἐπιτετάχθω δύο
κύβους εὑρεῖν λόγον ἔχον-
τας πρὸς ἀλλήλους τὸν

ἐπιταχθέντα. καὶ τῶ λόγῳ ὁ αὐτὸς πεποιήσθω ὁ τῆς
 $B\Delta$ πρὸς ΔE , καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ ΓE ἐκβεβλήσθω
25 ἐπὶ τὸ Z . παραγέσθω δὴ τὸ κανόνιον μεταξὺ τῶν $B,$
 Γ , ἕως οὗ τὸ ἀπολαμβανόμενον αὐτοῦ μέρος μεταξὺ
τῶν ZE, EB εὐθειῶν ἴσον γένηται τῶ μεταξὺ τῆς
 BE εὐθείας καὶ τῆς $BK\Gamma$ περιφερείας. τοῦτο γὰρ

15. ἐστῶτι] scripsi cum Pappo; εἶπω per comp. F, vulgo;
om. B, ed. Basil., Torellius. 21. εὐρ cum comp. ην uel ιν F.
Lineam AA in figura cum Pappo addidi.

Ut Pappus, in mechanicis institutionibus.¹⁾

Pappus proposuit, ut inueniretur cubus ad datum cubum datam rationem habens [lib. VII p. 1070, 13], et demonstrandi ratio ei progreditur ad hanc propositionem spectans. adparet autem, hoc inuento etiam inueniri, quod nobis est propositum. nam si datis duabus lineis ex mediis, quae inueniendae sunt, secunda inuenta erit, etiam tertia statim erit data.

describatur enim, ut ipsius uerba sunt, semicirculus $AB\Gamma$, et a Δ centro perpendicularis ducatur ΔB , et circum A punctum moueatur regula ita, ut alter terminus clauo in A puncto posito affixus sit, altera autem pars circum clauum quasi centrum inter B , Γ moueatur. his autem comparatis propositum sit, ut duos cubos inueniamus datam inter se rationem habentes. et rationi [datae] aequalis fiat $B\Delta : \Delta E$, et linea ΓE ducta producat ad Z . promoueatur igitur regula inter B , Γ usque eo, dum pars eius inter lineas ZE , EB abscisa aequalis fiat parti inter lineam BE et ambitum $BK\Gamma$ positae. hoc enim experiendo et regulam transferendo facile efficiemus. fiat, et posita

1) H. e. *συναγωγῶν* lib. VIII, 26 p. 1070—72; eadem methodus legitur III, 27 p. 64 sq., sed Eutocius ad locum priorem spectat, cuius loci discrepantia haec est, omissis locis, ubi congruentia probabili coniectura effecta est: lin. 9: γεγράφθω] κατεσκευασθῶ. 11: ἤχθῶ] ἀνήχθῶ. κανόνιον τι. 12: οὕτως ὥστε. 17: κινεῖσθαι (fort. apud Eutocium recipiendum). 23: τὸν ἐπιταχθέντα] δοθέντα. p. 86, 1: πειράζοντες αἰεὶ. 2: AK] $AH\Theta K$. 5: νοεῖσθῶ. 6: προσαναπληρωμένος. 9: $H\Theta$] ΘH . 10: καὶ ἡ τε. $AA\Gamma$] HAA (fort. recipiendum). 11: γὰρ om. Pappus (fort. errore librarii). AM] AM (fort. recipiendum). 12: ὡς ἡ ΓM . 14: λόγος ὁ τῆς AM πρὸς MH . 15: λόγος om. 18: τῆς MH καὶ ἐκ. 19: λόγος om. 21 et 22: ἐστίν. 22: MH κῦβον; item lin. 24. 22: τῆν MH . 23: ὃν ἔχει ὁ] τοῦ ἐτ

πειράζοντες και μετάγοντες τὸ κανόνιον ῥαδίως ποιήσομεν. γερονέτω δὴ και ἐχέτω θέσειν τὴν AK , ὥστε ἴσας εἶναι τὰς $H\Theta$, ΘK . λέγω, ὅτι ὁ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $\Delta\Theta$ κύβον λόγον ἔχει τὸν

5 ἐπιταχθέντα, τουτέστι τὸν τῆς $B\Delta$ πρὸς ΔE . νενοήσθω γὰρ ὁ κύκλος ἀναπεπληρωμένος, και ἐπιξευχθεῖσα ἡ $K\Delta$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ A , και ἐπεξεύχθω ἡ AH . παράλληλος ἄρα ἐστὶν τῇ $B\Delta$ διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν μὲν $K\Theta$ τῇ $H\Theta$, τὴν δὲ $K\Delta$ τῇ ΔA . ἐπεξεύχθω δὴ

10 ἡ τε AA και ἡ AG . ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἐστὶν ἡ ὑπὸ $AA\Gamma$ (ἐν ἡμικυκλίῳ γάρ), και κάθετος ἡ AM , ἐστὶν ἄρα, ὡς τὸ ἀπὸ AM πρὸς τὸ ἀπὸ MA , τουτέστιν ἡ GM πρὸς MA , οὕτως τὸ ἀπὸ AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH . κοινὸς προσκεισθῶ ὁ τῆς AM πρὸς MH λόγος. ὁ ἄρα

15 συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τῆς GM πρὸς MA και τοῦ τῆς AM πρὸς MH , τουτέστιν ὁ τῆς GM πρὸς MH λόγος, ὁ αὐτός ἐστι τῷ συγκειμένῳ ἐκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ τῆς AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH και τοῦ τῆς AM πρὸς MH . ὁ δὲ συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ

20 τῆς AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH και τοῦ τῆς AM πρὸς MH ὁ αὐτός ἐστι τῷ λόγῳ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ τῆς AM κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς MH . και ὁ τῆς GM ἄρα πρὸς MH λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ λόγῳ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ τῆς AM κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς MH . ἀλλ' ὡς μὲν ἡ GM

25 πρὸς MH , οὕτως ἡ GA πρὸς ΔE . ὡς δὲ ἡ AM πρὸς MH , ἡ AA πρὸς $\Delta\Theta$. και ὡς ἄρα ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔE , τουτέστιν ὡς ὁ δοθεὶς λόγος, οὕτως ὁ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $\Delta\Theta$ κύβον. τῶν ἄρα ὀφειλουσῶν εὐρεθῆναι δύο μέσων ἀνάλογον τῶν $B\Delta$, ΔE

1. ποιήσομεν] scripsi cum Pappo; ποιησωμεν F, uulgo. 6. ἐπεξευχθεῖσα F. 8. τῇ $B\Delta$] scripsi cum Pappo; ἡ $B\Delta$ F,

sit ut AK , ita ut $H\Theta = \Theta K$. dico, cubum $B\Delta$ ad cubum $\Delta\Theta$ rationem datam habere, h. e. rationem $B\Delta : \Delta E$. fingatur enim circulus expletus, et linea $K\Delta$ ducta ad A producat, et ducatur AH . itaque AH lineae $B\Delta$ parallela est, quia $K\Theta = H\Theta$, $K\Delta = \Delta A$. ducantur igitur AA , $\Delta\Gamma$. iam quoniam angulus $AA\Gamma$ rectus est (nam est in semicirculo), et AM perpendicularis, erit igitur $AM^2 : MA^2$, h. e.

$$\Gamma M : MA^1), = AM^2 : MH^2.^2)$$

communis adiiciatur³⁾ ratio $AM : MH$. itaque

$$\Gamma M : MA \times AM : MH,$$

h. e. $\Gamma M : MH, = AM^2 : MH^2 \times AM : MH$.

sed $AM^2 : MH^2 \times AM : MH = AM^3 : MH^3$.

itaque etiam $\Gamma M : MH = AM^3 : MH^3$.

sed $\Gamma M : MH = \Gamma\Delta : \Delta E$, et $AM : MH = A\Delta : \Delta\Theta$.

quare etiam $B\Delta : \Delta E^4)$, h. e. data ratio, $= B\Delta^3 : \Delta\Theta^3.^4)$

itaque ex duabus mediis proportionalibus, quae inter

lin. 24: $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\varsigma$ pro $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\varsigma$. 25: $\Delta E]$ ΔE , $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ η $B\Delta$ $\pi\rho\acute{\omicron}\varsigma$ $E\Delta$ et lin. 26: $\Delta\Theta]$ $\Delta\Theta$, $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ η ΔB $\pi\rho\acute{\omicron}\varsigma$ $\Delta\Theta$; sed haec apud Pappum interpolata esse puto potius quam ab Eutocio omissa. 26: $\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$ η $A\Delta$. 28: $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\varsigma$] in hoc uerbo desinit Pappus VIII p. 1072, 29. 28: $\tau\acute{\omega}\nu$ —p. 88, 1: $\Delta\Theta$ etiam III p. 68 omisit. P. 88, 1: $\kappa\alpha\iota$ $\acute{\epsilon}\acute{\alpha}\nu$ —3 paullum immutata habet III p. 68, 14—16.

1) Nam $MA : AM = AM : \Gamma M$ (Eucl. VI, 8 $\pi\acute{\omicron}\rho\epsilon$.); tum u. Eucl. V def. 10.

2) Nam $AA\Gamma \sim AMH$ (Eucl. VI, 8); tum
 $AM : MA = MA : MH$ (Eucl. VI, 4).

3) Sc. multiplicando.

4) Nam $B\Delta = \Gamma\Delta = A\Delta$.

uulgo; η $B\Delta$ $\tau\eta$ AH B, ed. Basil., Torellius. 10. $A\Gamma]$ $A\Gamma$ F; corr. AB. 17. $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\omega}\nu$] scripsi cum Hultschio in Pappo; $\tau\omicron\upsilon\nu$ F, uulgo (etiam Pappus); item lin. 19.

δευτέρα ἐστὶν ἡ $\Delta\Theta$. καὶ ἐὰν ποιήσωμεν, ὡς τὴν $B\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$, τὴν $\Theta\Delta$ πρὸς ἄλλην τινά, ἔσται καὶ ἡ τρίτη ἠύρημένη.

- Προσέχειν δὲ χρὴ, ὡς καὶ ἡ τοιαύτη κατασκευὴ ἡ
- 5 αὐτὴ ἐστὶ τῇ ὑπὸ Διοκλέους εἰρημένη, τούτῳ μόνον διαφέρουσα τῷ ἐκείνῳ μὲν γραμμὴν τινὰ καταγράφειν διὰ συνεχῶν σημείων μεταξὺ τῶν A, B , ἐφ' ἧς ἐλαμβάνετο τὸ H ἐκβαλλομένης τῆς GE καὶ τεμνούσης τὴν εἰρημένην γραμμὴν, ἐνταῦθα δὲ τὸ H πορίζεται διὰ
- 10 τοῦ AK κανόνος κινουμένου περὶ τὸ A . ὅτι γὰρ τὸ H τὸ αὐτὸ ἐστὶ, εἴτε ὡς ἐνταῦθα διὰ τοῦ κανόνος ληφθῆ, εἴτε ὡς ἔφη Διοκλῆς, μάθοιμεν ἂν οὕτως. ἐκβληθείσης τῆς MH ἐπὶ τὸ N ἐπεξεύχθω ἡ KN . ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ $K\Theta$ τῇ ΘH , καὶ παράλληλος ἡ
- 15 HN τῇ ΘB , ἴση ἐστὶ καὶ ἡ $K\Xi$ τῇ ΞN . καὶ κοινὴ καὶ πρὸς ὀρθὰς ἡ ΞB . ἡ γὰρ KN δίχα τε καὶ πρὸς ὀρθὰς τέμνεται ὑπὸ τῆς διὰ τοῦ κέντρον. καὶ βάσις ἄρα βάσει ἴση, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ KB περιφέρεια τῇ BN . τὸ ἄρα H ἐστὶν τὸ ἐπὶ τῆς γραμμῆς τοῦ
- 20 Διοκλέους, καὶ ἡ ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ ἐστὶν. ἔφασκεν γὰρ ὁ Διοκλῆς, ὅτι ἐστίν, ὡς ἡ GM πρὸς MN , οὕτως ἡ MN πρὸς MA , καὶ ἡ AM πρὸς MH . ἴση δὲ ἐστὶν ἡ NM τῇ MA . ἡ γὰρ διάμετρος πρὸς ὀρθὰς αὐτὴν τέμνει. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ GM πρὸς MA , οὕ-
- 25 τως ἡ AM πρὸς MA , καὶ ἡ AM πρὸς MH . τῶν ἄρα GM, MH μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AM, MA . ἀλλ' ὡς μὲν ἡ GM πρὸς MH , ἡ GA πρὸς AE , ὡς δὲ ἡ GM πρὸς MA , ἡ AM πρὸς MH , τουτέστιν

6. καταγραφ cum comp. ην nel ιν F. 8. ἐκβαλομένης F.
13. ἐπὶ] scripsi; κατὰ F, ulgo. 20. δὲ ἡ] scripsi; δε F,
ulgo. 23. NM] scripsi; HM F, ulgo; MN cum \checkmark Torellius.

BA , AE inueniendae sunt, altera est $A\Theta$ [Eucl. V def. 11]. et si fecerimus $BA : A\Theta = \Theta A$ ad aliam, erit etiam tertia inuenta.

uerum animaduertendum est, hanc constructionem eandem esse, quam Diocles proposuit, eo tantum differentem, quod ille lineam quandam per puncta continua inter A , B descripsit, in qua punctum H sumptum est producta linea ΓE et lineam illam secante, hic punctum H per regulam AK circum A motam inuenitur. nam punctum H idem esse, siue ut hoc loco per regulam sumatur, siue ut indicauit Diocles, ita intellegemus. producta linea MH ad N ducatur KN . quoniam igitur $K\Theta = \Theta H$, et HN lineae ΘB parallela, erit etiam $K\Xi = \Xi N$ [Eucl. VI, 2]. et linea ΞB communis est et perpendicularis; nam linea KN a linea a centro ducta in duas partes aequales et perpendiculariter secatur [Eucl. III, 3]. itaque etiam basis basi aequalis est [Eucl. I, 4], et ideo etiam ambitus KB ambitui BN [Eucl. III, 28]. itaque punctum H id est, quod in linea Dioclis positum erat, et demonstratio quoque eadem est. dixit enim Diocles, esse

$$\Gamma M : MN = MN : MA = AM : MH.^1)$$

sed $NM = MA$; nam diametrus eam²⁾ perpendiculariter secat [Eucl. III, 3]. itaque

$$\Gamma M : MA = AM : MA = AM : MH.$$

itaque inter ΓM , MH mediae proportionales sunt AM , MA . sed $\Gamma M : MH = \Gamma A : AE$, et

1) Entocius proportionones Dioclis

$\Gamma A : AM = AM : AA = AA : A\Theta$ (p. 82, 23)

ad figuram Pappi p. 84 adcommoauit.

2) Sc. lineam NA .

ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$. καὶ τῶν δύο μέσων ἄρα τῶν $\Gamma\Delta$,
 ΔE δευτέρα ἐστὶν ἡ $\Delta\Theta$, ἦντινα ἐπορίσατο καὶ ὁ
 Πάππος.

Ὡς Σπόρος.

5 Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι ἄνισοι αἱ AB ,
 $B\Gamma$. δεῖ δὴ τῶν AB , $B\Gamma$ δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν
 ἐν συνεχείᾳ ἀναλογία. ἤχθω ἀπὸ τοῦ B τῆς AB πρὸς
 ὀρθᾶς ἡ ΔBE , καὶ κέντρῳ τῷ B , διαστήματι δὲ τῷ
 BA ἡμικύκλιον γεγράφθω τὸ ΔAE . καὶ ἀπὸ τοῦ E
 10 ἐπὶ τὸ Γ εὐθεῖα ἐπιζευχθεῖσα διήχθω ἐπὶ τὸ Z , καὶ
 ἀπὸ τοῦ Δ διήχθω τις εὐθεῖα οὕτως, ὥστε ἴσην εἶναι
 τὴν $H\Theta$ τῇ ΘK . τοῦτο γὰρ δυνατόν. καὶ ἤχθωσαν
 ἀπὸ τῶν H , K ἐπὶ τὴν ΔE κάθετοι αἱ HA , KNM .

15 ἐπεὶ οὖν ἐστὶν, ὡς ἡ $K\Theta$
 πρὸς ΘH , ἡ MB πρὸς
 BA , ἴση δὲ ἡ $K\Theta$ τῇ
 ΘH , ἴση ἄρα καὶ ἡ MB
 τῇ BA . ὥστε καὶ λοιπὴ
 ἡ ME τῇ ΔA . καὶ ὅλη
 20 ἄρα ἡ ΔM τῇ ΔE ἐστὶν

ἴση. καὶ διὰ τοῦτο ἐστὶν, ὡς ἡ $M\Delta$ πρὸς ΔA , ἡ
 ΔE πρὸς EM . ἀλλ' ὡς μὲν ἡ $M\Delta$ πρὸς ΔA , ἡ
 KM πρὸς HA [ὡς δὲ ἡ ΔE πρὸς EM , ἡ HA πρὸς
 NM]. πάλιν ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΔM πρὸς MK , ἡ KM
 25 πρὸς ME , ὡς ἄρα ἡ ΔM πρὸς ME , οὕτως τὸ ἀπὸ
 ΔM πρὸς τὸ ἀπὸ MK , τουτέστι τὸ ἀπὸ ΔB πρὸς τὸ
 ἀπὸ $B\Theta$, τουτέστι τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$. ἴση
 γὰρ ἡ ΔB τῇ BA . πάλιν ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ $M\Delta$ πρὸς

4. Σπόρος] F, uulgo; Πόρος B; Georgius Ualla. 13. KNM] KMN F; corr. Torellius. 22. EM] ΘM FV.

$$\Gamma M : MA = AM : MH = \Gamma A : \Delta \Theta.$$

itaque ex duabus inter ΓA , ΔE mediis proportionalibus secunda est $\Delta \Theta^1$), quam etiam Pappus inuenit [p. 86, 28 sq.].

Ut Sporus.

Sint duae lineae datae inaequales AB , $B\Gamma$. oportet igitur, inter AB , $B\Gamma$ duas medias proportionales inueniri in proportione continua. ducatur a B ad lineam AB perpendicularis linea ΔBE , et centro B , radio autem BA semicirculus describatur ΔAE . et linea ab E ad Γ ducta producat ad Z , et a Δ ducatur linea ita, ut sit $H\Theta = \Theta K$; hoc enim fieri potest.²⁾ et ducantur ab H , K ad ΔE perpendiculares HA , KNM . quoniam igitur est $K\Theta : \Theta H = MB : BA$, et $K\Theta = \Theta H$, erit etiam $MB = BA$. quare etiam quae relinquitur³⁾ $ME = \Delta A$. ergo etiam tota $\Delta M = \Delta E$. itaque est $M\Delta : \Delta A = \Delta E : EM$. sed

$$M\Delta : \Delta A = KM : HA \text{ [et } \Delta E : EM = HA : NM].^4)$$

rursus quoniam est $\Delta M : MK = KM : ME$, erit [Eucl. V def. 10]

$$\Delta M : ME = \Delta M^2 : MK^2 = \Delta B^2 : B\Theta^2 = AB^2 : B\Theta^2$$

(nam $\Delta B = BA$). rursus quoniam est

1) Cfr. p. 83 not. 3. ceterum „secunda“ non est media proportionalis secunda, sed media proportionalis prima, quae in proportione continua secunda (terminus secundus) est; cfr. p. 84, 7; 88, 1.

2) Sc. regula adplicata; u. Pappus supra p. 84, 25 sq.

3) Sc. subtracta $MB = BA$ ab $BE = BA$.

4) Haec proportio per se uera sine ulla causa hoc loco additur; neque enim per totam demonstrationem usurpatur.

- ΔB , ἢ ΔE πρὸς EB , ἀλλ' ὡς μὲν ἡ $M\Delta$ πρὸς ΔB ,
ἢ KM πρὸς ΘB , ὡς δὲ ἡ ΔE πρὸς EB , ἢ HA πρὸς
 ΓB , καὶ ὡς ἄρα ἡ KM πρὸς ΘB , ἢ HA πρὸς ΓB .
καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἡ KM πρὸς HA , ἢ ΘB πρὸς ΓB .
5 ἀλλ' ὡς ἡ KM πρὸς HA , ἢ $M\Delta$ πρὸς ΔA , τουτέστιν
ἢ ΔM πρὸς ME , τουτέστι τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΘB . καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB , ἢ $B\Theta$
πρὸς $B\Gamma$. εἰλήφθω τῶν ΘB , $B\Gamma$ μέση ἀνάλογον ἢ Ξ .
ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$, ἢ
10 ΘB πρὸς $B\Gamma$, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$
διπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ AB πρὸς $B\Theta$, ἢ δὲ
 ΘB πρὸς $B\Gamma$ διπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘB πρὸς
 Ξ , καὶ ὡς ἄρα ἡ AB πρὸς $B\Theta$, ἢ $B\Theta$ πρὸς Ξ . ἀλλ'
ὡς ἡ ΘB πρὸς Ξ , ἢ Ξ πρὸς $B\Gamma$. καὶ ὡς ἄρα ἡ AB
15 πρὸς $B\Theta$, ἢ ΘB πρὸς Ξ , καὶ ἡ Ξ πρὸς $B\Gamma$.

Φανερόν δέ, ὅτι καὶ αὕτη ἡ αὐτὴ ἐστὶν τῇ τε ὑπὸ
Πάππου καὶ Διοκλέους γεγραμμένη.

Ὡς Μένεχμος.

- "Ἐστῶσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ A , E . δεῖ
20 δὴ τῶν A , E δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν. γερονέτω,
καὶ ἔστωσαν αἱ B , Γ . καὶ ἐκκείσθω θέσει εὐθεῖα ἢ
 ΔH πεπερασμένη κατὰ τὸ Δ , καὶ πρὸς τῷ Δ τῇ Γ
ἴση κείσθω ἢ ΔZ , καὶ ἤχθω πρὸς ὀρθὰς ἢ ΘZ , καὶ
τῇ B ἴση κείσθω ἢ $Z\Theta$. ἐπεὶ οὖν τρεῖς εὐθεῖαι ἀνά-
25 λογον αἱ A , B , Γ , τὸ ὑπὸ τῶν A , Γ ἴσον ἐστὶ τῷ
ἀπὸ τῆς B . τὸ ἄρα ὑπὸ δοθείσης τῆς A καὶ τῆς Γ ,
τουτέστι τῆς ΔZ , ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τῆς B , τουτέστι

4. ΘB] $\Theta \Gamma$ FV. 6. ΔB] $\Delta \Theta$ F. 7. ΔB] $\Delta \Theta$ FV.
23. ΘZ] scripsi; $\Theta Z \Theta$ F; $Z \Theta$ uulgo. 25. τῷ] το F. 26.
 Δ] scripsi; Δ F, uulgo; sed in figura A , Δ ut apud nos positae

$$M\Delta : \Delta B = \Delta E : EB^1),$$

sed $M\Delta : \Delta B = KM : \Theta B$ et $\Delta E : EB = H\Lambda : \Gamma B$,
erit igitur $KM : \Theta B = H\Lambda : \Gamma B$. et uicissim

$$KM : H\Lambda = \Theta B : \Gamma B.$$

sed

$KM : H\Lambda = M\Delta : \Delta\Lambda = \Delta M : ME = AB^2 : \Theta B^2$.
quare etiam $AB^2 : \Theta B^2 = B\Theta : B\Gamma$. sumatur inter
 ΘB , $B\Gamma$ media proportionalis Ξ . quoniam igitur est
 $AB^2 : B\Theta^2 = \Theta B : B\Gamma$, sed $AB^2 : B\Theta^2$ duplicem rati-
onem habet, quam $AB : B\Theta$, et $\Theta B : B\Gamma$ duplicem,
quam $\Theta B : \Xi$ [Eucl. V def. 10], erit igitur

$$AB : B\Theta = B\Theta : \Xi.$$

sed $B\Theta : \Xi = \Xi : B\Gamma$. quare

$$AB : B\Theta = B\Theta : \Xi = \Xi : B\Gamma.^2)$$

Manifestum autem, hanc quoque [constructionem] ean-
dem esse atque eam, quam proposuerunt Pappus et
Diocles.

Ut Menechmus.

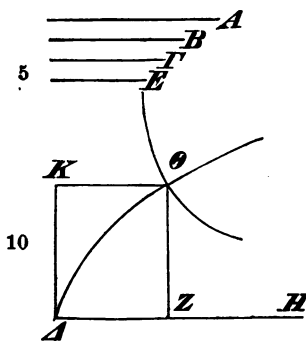
Duae lineae datae sint A , E . oportet igitur inter
 A , E duas medias proportionales inueniri. — fiat, et
sint B , Γ . et ponatur linea recta positione data ΔH
in Δ terminata, et ad Δ lineae Γ aequalis ponatur
 ΔZ , et perpendicularis ducatur ΘZ , et ponatur $Z\Theta = B$.
quoniam igitur tres lineae A , B , Γ proportionales
sunt, erit $A \times \Gamma = B^2$. itaque rectangulum compre-
hensum linea data A et linea Γ , h. e. linea ΔZ , ae-

1) Nam $M\Delta = \Delta E$, et $\Delta B = EB$.

2) Haec tota Spori demonstratio miris ambagibus et inha-
bili dicendi genere laborat.

sunt in F , et hucusque recte usurpantur; Torellius eas et in
figura et per totam demonstrationem permutauit.

τῷ ἀπὸ τῆς $Z\Theta$. ἐπὶ παραβολῆς ἄρα τὸ Θ διὰ τοῦ Δ
γεγραμμένης. ἤχθωσαν παράλληλοι αἱ ΘK , ΔK . καὶ



ἐπεὶ δοθὲν τὸ ὑπὸ B, Γ ἴσον
γάρ ἐστὶ τῷ ὑπὸ A, E . δοθὲν
ἄρα καὶ τὸ ὑπὸ $K\Theta Z$. ἐπὶ
ὑπερβολῆς ἄρα τὸ Θ ἐν ἀσυμ-
πτώτοις ταῖς $K\Delta$, ΔZ . δοθὲν
ἄρα τὸ Θ . ὥστε καὶ τὸ Z . —
συντεθήσεται δὴ οὕτως. ἔστω-
σαν αἱ μὲν δοθεῖσαι εὐθεῖαι
αἱ A, E , ἡ δὲ τῆς θέσει ἡ
 ΔH πεπερασμένη κατὰ τὸ Δ ,
καὶ γεγράφθω διὰ τοῦ Δ
παραβολή, ἧς ἄξων μὲν ἡ ΔH , ὀρθία δὲ τοῦ εἶδους
15 πλευρὰ ἡ A , αἱ δὲ καταγόμεναι ἐπὶ τὴν ΔH ἐν ὀρθῇ
γωνίᾳ δυνάσθωσαν τὰ παρὰ τὴν A παρακαίμενα χωρία
πλάτη ἔχοντα τὰς ἀπολαμβανόμενας ὑπ' αὐτῶν πρὸς
τῷ Δ σημείοι. γεγράφθω, καὶ ἔστω ἡ $\Delta\Theta$, καὶ ὀρθῇ
ἡ ΔK . καὶ ἐν ἀσυμπτώτοις ταῖς $K\Delta$, ΔZ γεγράφθω
20 ὑπερβολή, ἀφ' ἧς αἱ παρὰ τὰς $K\Delta$, ΔZ ἀχθείσαι
ποιήσουσιν τὸ χωρίον ἴσον τῷ ὑπὸ A, E . τεμεῖ δὴ
τὴν παραβολὴν. τεμνέτω κατὰ τὸ Θ , καὶ κάθετοι ἤχθω-
σαν αἱ ΘK , ΘZ . ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ $Z\Theta$ ἴσον ἐστὶ τῷ
ὑπὸ $A, \Delta Z$, ἔστιν, ὡς ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ ΘZ πρὸς
25 $Z\Delta$. πάλιν ἐπεὶ τὸ ὑπὸ A, E ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ $\Theta Z \Delta$,
ἔστιν, ὡς ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ $Z\Delta$ πρὸς τὴν E . ἀλλ'
ὡς ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ $Z\Theta$ πρὸς $Z\Delta$. καὶ ὡς ἄρα
ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ $Z\Theta$ πρὸς $Z\Delta$, καὶ ἡ $Z\Delta$ πρὸς E .

1. ἐπὶ] ἐπει F, ut lin. 5. 2. ΔK] scripsi; AK F, uulgo.
4. Δ] scripsi; Δ F, uulgo. 7. $K\Delta$, ΔZ] scripsi, KA , AZ F,
uulgo. 8. τὸ Θ] τω Θ F. 11. Δ] scripsi; Δ F, uulgo, ut

quale est quadrato lineae B , h. e. quadrato lineae $Z\Theta$. itaque punctum Θ in parabola est per Δ descripta [Apollon. con. I, 11]. ducantur parallelae lineae ΘK , ΔK . et quoniam datum est rectangulum $B \times \Gamma$ (nam aequale est rectangulo $A \times E$), etiam rectangulum $K\Theta \times \Theta Z$ datum est. punctum Θ igitur in hyperbola est in asymptotis $K\Delta$, ΔZ descripta [Apollon. con. II, 12]. datum est igitur punctum Θ ; quare etiam punctum Z datum est.

componetur autem ita. datae lineae sint A , E , et linea positione data ΔH terminata in Δ , et per Δ describatur parabola; cuius axis sit ΔH , parametris autem A , et lineae in angulo recto ad ΔH ductae quadratae aequales sint spatiis ad A adplicatis, quae latitudines habeant lineas, quas ipsae ad Δ abscindunt. describatur et sit $\Delta\Theta$, et ΔK perpendicularis. et in asymptotis $K\Delta$, ΔZ describatur hyperbola talis, ut lineae ab ea lineis $K\Delta$, ΔZ parallelae ductae spatium aequale rectangulo $A \times E$ efficiant. secabit igitur parabolam. secet in Θ , et perpendiculares ducantur ΘK , ΘZ . iam quoniam est $Z\Theta^2 = A \times \Delta Z$ [Apollon. con. I, 11], erit $A : Z\Theta = \Theta Z : Z\Delta$. rursus quoniam est

$$A \times E = \Theta Z \times Z\Delta,$$

erit $A : Z\Theta = Z\Delta : E$. sed erat $A : Z\Theta = Z\Theta : Z\Delta$. itaque etiam $A : Z\Theta = Z\Theta : Z\Delta = Z\Delta : E$. ponatur

lin. 15, 16, 21, 24 bis, 25, 26, 27. 12. ΔH] ΔH F, uulgo, ut lin. 14, 15. 12. Δ] A F, uulgo, ut lin. 13, 18. 16. $\gamma\omega\upsilon\lambda\alpha$] γ supra scripto α F. 18. $\Delta\Theta$] $\Delta\Theta$ F, uulgo. 19. ΔK] ΔK F, uulgo. KA , AZ F, uulgo, ut lin. 20. 21. $\tau\epsilon\mu\epsilon\tilde{\iota}$] $\tau\epsilon\mu\eta$ siue $\tau\epsilon\mu\upsilon\epsilon\iota$ Torellius mg. 23. $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$] per comp. F. 24. ΔZ] AZ FD; Γ uulgo. 25. $Z\Delta$] $Z\Delta$ F, uulgo, ut lin. 26, 27, 28. ΘZA F, uulgo. 27. $\kappa\alpha\iota$ $\acute{\omega}\varsigma$ $\acute{\alpha}\rho\alpha$ η A $\pi\acute{\rho}\omicron\varsigma$ $\tau\eta\nu$ $Z\Theta$, η $Z\Theta$ $\pi\acute{\rho}\omicron\varsigma$ $Z\Delta$] om. F, corr. Torellius (Δ , $Z\Delta$ pro A , $Z\Delta$).

κείσθω τῆ μὲν ΘZ ἴση ἡ B , τῆ δὲ ΔZ ἴση ἡ Γ . ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ A πρὸς τὴν B , ἡ B πρὸς τὴν Γ , καὶ ἡ Γ πρὸς E . αἱ A, B, Γ, E ἄρα ἐξῆς ἀνάλογόν εἰσιν. ὅπερ ἔδει εὐρεῖν.

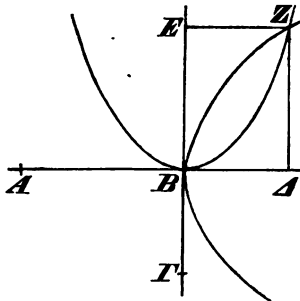
5

Ἄλλως.

Ἐστῶσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθείαι πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις αἱ $AB, B\Gamma$. καὶ γερονέτωσαν αὐτῶν μέσα αἱ $\Delta B, BE$, ὥστε εἶναι ὡς τὴν ΓB πρὸς $B\Delta$, οὕτως

10 τὴν $B\Delta$ πρὸς BE , καὶ τὴν BE πρὸς BA , καὶ ἤχθωσαν πρὸς ὀρθὰς αἱ $\Delta Z, EZ$. ἐπεὶ οὖν ἔστιν, ὡς ἡ ΓB πρὸς $B\Delta$, ἡ ΔB πρὸς BE , τὸ ἄρα ὑπὸ ΓBE , τουτέστι τὸ ὑπὸ

15



δοθείσης καὶ τῆς BE ἴσον ἔστι τῷ ἀπὸ BE , τούτεστι τῆς EZ . ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ

δοθείσης καὶ τῆς BE ἴσον ἔστι τῷ ἀπὸ EZ , τὸ Z ἄρα ἄπτεται παραβολῆς τῆς περὶ ἄξονα τὴν BE . πάλιν

20 ἐπεὶ ἔστιν, ὡς ἡ AB πρὸς BE , ἡ BE πρὸς $B\Delta$, τὸ ἄρα ὑπὸ $AB\Delta$, τουτέστι τὸ ὑπὸ δοθείσης καὶ τῆς $B\Delta$, ἴσον ἔστι τῷ ἀπὸ EB , τουτέστι τῆς ΔZ . τὸ Z ἄρα ἄπτεται παραβολῆς τῆς περὶ ἄξονα τὴν $B\Delta$. ἦται δὲ καὶ ἐτέρας δοθείσης τῆς περὶ τὴν $B\Delta$. δοθέν ἄρα τὸ Z .

25 καὶ κάθετοι αἱ $Z\Delta, ZE$. δοθέντα ἄρα τὰ Δ, E .

συντεθήσεται δὲ οὕτως· ἔστῶσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθείαι πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις αἱ $AB, B\Gamma$, καὶ ἐκβεβλήσθωσαν ἐπ' ἄπειρον ἀπὸ τοῦ B . καὶ γεγράφθω περὶ ἄξονα τὴν BE παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας

1. B] HB FV . ΔZ] AZ F , vulgo. 2. A] Δ F , vulgo.

$B = \Theta Z$, $\Gamma = \Delta Z$. erit igitur

$$A : B = B : \Gamma = \Gamma : E.$$

itaque A , B , Γ , E in continua proportione sunt; quod oportebat inueniri.

Aliter.

Duae lineae datae sint AB , $B\Gamma$ inter se perpendiculares. et inter eas mediae sint ΔB , BE , ita ut sit $\Gamma B : B\Delta = B\Delta : BE = BE : BA$, et perpendiculares ducantur ΔZ , EZ . quoniam igitur est

$$\Gamma B : B\Delta = \Delta B : BE,$$

erit rectangulum $\Gamma B \times BE$, h. e. rectangulum comprehensum linea data et linea BE , $= B\Delta^2$, h. e. $= EZ^2$. quoniam igitur rectangulum comprehensum linea data et linea BE aequale est EZ^2 , punctum Z parabolam tangit circum axem BE descriptam [Apollon. con. I, 11]. rursus quoniam est

$$AB : BE = BE : B\Delta,$$

rectangulum $AB \times B\Delta$, h. e. rectangulum comprehensum linea data et linea $B\Delta$, $= EB^2$, h. e. $= \Delta Z^2$. itaque punctum Z parabolam tangit circum axem $B\Delta$ descriptam. sed [punctum Z] aliam quoque [parabolam] datam tangit circum [axem] BE descriptam. itaque punctum Z datum est. et lineae $Z\Delta$, ZE perpendiculares sunt. itaque data sunt puncta Δ , E .

componetur autem hoc modo. duae lineae datae inter se perpendiculares sint AB , $B\Gamma$, et producantur in infinitum a puncto B . et circum axem BE descri-

ut lin. 3. 13. οὐτως ἢ ΔB Torellius.

22. ΔZ] EZ FV .

19. τῆς] τῆς EA .

ἐπὶ τὴν BE δύνασθαι [τὰ] παρὰ τὴν $BΓ$. πάλιν γε-
 γράφθω περὶ ἄξονα τὴν $ΔB$ παραβολὴ ὥστε τὰς κατα-
 γομένας δύνασθαι παρὰ τὴν AB . τεμουσιν δὴ ἀλλή-
 λας αἱ παραβολαί. τεμνέτωσαν κατὰ τὸ Z , καὶ ἀπὸ
 5 τοῦ Z κάθεται ἡχθῶσαν αἱ $ZΔ$, ZE . ἐπεὶ οὖν ἐν
 παραβολῇ κατῆκται ἡ ZE , τουτέστιν ἡ $ΔB$, τὸ ἄρα
 ὑπὸ $ΓBE$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $BΔ$. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ
 $ΓB$ πρὸς $BΔ$, ἡ $ΔB$ πρὸς BE . πάλιν ἐπεὶ ἐν παρα-
 βολῇ κατῆκται ἡ $ZΔ$, τουτέστιν ἡ EB , τὸ ἄρα ὑπὸ
 10 $ΔBA$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ EB . ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ $ΔB$
 πρὸς BE , ἡ BE πρὸς BA . ἀλλ' ὡς ἡ $ΔB$ πρὸς BE ,
 οὕτως ἡ $ΓB$ πρὸς $BΔ$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $ΓB$ πρὸς $BΔ$,
 ἡ $BΔ$ πρὸς BE , καὶ ἡ EB πρὸς BA . ὅπερ ἔδει εὐρεῖν.

Γράφεται δὲ ἡ παραβολὴ διὰ τοῦ εὐρεθέντος δια-
 15 βήτου τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ τῷ ἡμετέρῳ
 διδασκάλῳ, γραφέντος δὲ ὑπ' αὐτοῦ εἰς τὸ γενόμενον
 ἀντῶ ὑπόμνημα τῶν Ἑρῶνος καμαρικῶν.

Ἡ Ἀρχύτου εὐρησις, ὡς Εὐδήμος Ἱστορεῖ.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ $ΑΔ$, $Γ$. δεῖ
 20 δὴ τῶν $ΑΔ$, $Γ$ δύο μέσας ἀνάλογον εὐρεῖν. γεγράφθω
 περὶ τὴν μείζονα τὴν $ΑΔ$ κύκλος ὁ $ΑΒΔΖ$, καὶ τῇ
 $Γ$ ἴση ἐνημοσθῶ ἡ $ΑΒ$, καὶ ἐκβληθεῖσα συμπιπέτω
 τῇ ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου κατὰ τὸ $Π$.
 παρὰ δὲ τὴν $ΠΔΟ$ ἡχθῶ ἡ $ΒΕΖ$, καὶ νενοήσθω ἡμι-
 25 κυλίνδριον ὀρθὸν ἐπὶ τοῦ $ΑΒΔ$ ἡμικυκλίου, ἐπὶ δὲ
 τῆς $ΑΔ$ ἡμικύκλιον ὀρθὸν ἐν τῷ τοῦ ἡμικυλινδρίου
 παραλληλογράμῳ κείμενον. τοῦτο δὴ τὸ ἡμικύκλιον

1. τὰ] deleo; cfr. lin. 3. 3. τὰ παρὰ Torellius. ἀλλή-
 cum comp. ας F. 7. τῷ] το F. 17. καμαρικῶν] i supra
 scriptum manu 1 F. 18. εὐρησις] F; εὐρεσις vulgo. 19.
 $ΑΔ$] $ΑΒ$ FVD, ut lin. 20. 23. τῇ] τῆν F.

batur parabola ita, ut parametrus sit BI . rursus circum axem AB [describatur] parabola ita, ut parametrus sit AB . parabolae igitur inter se secabunt. secent in Z , et ab Z puncto perpendiculares ducantur $Z\Delta$, ZE . quoniam igitur in parabola ducta est ZE , h. e. ΔB , erit $\Gamma B \times BE = B\Delta^2$ [Apollon. con. I, 11]. itaque $\Gamma B : B\Delta = \Delta B : BE$. rursus quoniam in parabola ducta est $Z\Delta$, h. e. EB , erit

$$\Delta B \times BA = EB^2 \text{ [id].}$$

itaque $\Delta B : BE = BE : BA$. erat autem

$$\Delta B : BE = \Gamma B : B\Delta.$$

quare $\Gamma B : B\Delta = B\Delta : BE = EB : BA$. quod oportebat inueniri.

Describitur autem parabola per diabetam¹⁾ ab Isidoro mechanico Milesio magistro nostro inuentam et ab eo descriptam in commentario, quem confecit in Heronis camarica.²⁾

Methodus Archytae, ut tradit Eudemus.

Duae lineae datae sint $A\Delta$, Γ . oportet igitur inter $A\Delta$, Γ duas medias proportionales inueniri. describatur circum lineam maiorem $A\Delta$ circulus $AB\Delta Z$, et lineae Γ aequalis aptetur linea AB , et producta cum linea in Δ circulum contingenti concurrat in Π . et lineae $\Pi\Delta O$ parallela ducatur BEZ , et fingatur semicylindrus rectus in semicirculo $AB\Delta$ positus, et in linea $A\Delta$ semicirculus perpendicularis in parallelogrammo semicylindri positus. hic igitur semicirculus

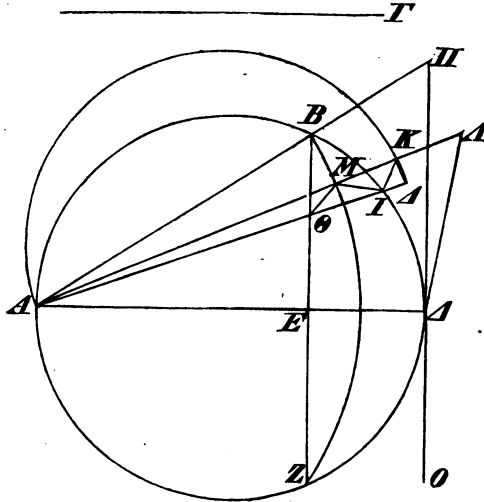
1) „Diabetum instrumentum est simile elemento Graeco λ “
Cr. (J. Regiomontanus?).

2) H. e. de fornicibus construendis.

περιεγόμενον ὡς ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὸ B μένοντος τοῦ
 A πέρατος τῆς διαμέτρου τεμεῖ τὴν κυλινδρικήν ἐπι-
 φάνειαν ἐν τῇ περιαγωγῇ καὶ γράψει ἐν αὐτῇ γραμ-
 μὴν τινα. πάλιν δέ, ἐὰν τῆς AA μενούσης τὸ $ΑΠΔ$
 5 τρίγωνον περιενεχθῆ τὴν ἐναντίαν τῷ ἡμικυκλίῳ κί-
 νησιν, κωνικήν ποιήσει ἐπιφάνειαν τῇ $ΑΠ$ εὐθείᾳ, ἣ
 δὴ περιεγεμένη συμβαλεῖ τῇ κυλινδρικῇ γραμμῇ κατὰ
 τι σημεῖον· ἄμα δὲ καὶ τὸ B περιγράψει ἡμικύκλιον
 ἐν τῇ τοῦ κώνου ἐπιφανείᾳ. ἐχέτω δὴ θέσιν κατὰ τὸν
 10 τόπον τῆς συμπτώσεως τῶν γραμμῶν τὸ μὲν κινού-
 μενον ἡμικύκλιον ὡς τὴν τοῦ ΔKA , τὸ δὲ ἀντιπερι-
 αγόμενον τρίγωνον τὴν τοῦ ΔLA , τὸ δὲ τῆς εἰρη-
 μένης συμπτώσεως σημεῖον ἔστω τὸ K . ἔστω δὲ καὶ
 τὸ διὰ τοῦ B γραφόμενον ἡμικύκλιον τὸ BMZ , κοινή
 15 δὲ αὐτοῦ τομὴ καὶ τοῦ BZA κύκλου ἔστω ἡ BZ .
 καὶ ἀπὸ τοῦ K ἐπὶ τὸ τοῦ BZA ἡμικυκλίου ἐπίπεδον
 κάθετος ἦχθω· πεσεῖται δὴ ἐπὶ τὴν τοῦ κύκλου περι-

6. τῆς $ΑΠ$ εὐθείας F ; corr. B . In figura pro Γ in F est q .
 9. δῆ] δέ Torellius. 13. συμπτώσεως F . 14. BMZ] EMH F .

circumactus a Δ aduersus B manente A termino diametri superficiem cylindricam in circumagendo secabit et in ea lineam quandam describet. rursus si manente linea



$A\Delta$ triangulus $A\Pi\Delta$ circumactus erit in contrariam partem ac semicirculus, superficiem conicam efficiet linea $A\Pi$, quae in circumagendo cum linea cylindrica in puncto aliquo concurret. simul et B punctum semicirculum in superficie conici describet. et in loco, quo concurrunt lineae illae, semicirculus circumactus positionem habeat $\Delta K A$, et triangulus in contrariam partem circumactus positionem $\Delta A A$, et punctum, in quo concurrunt, sit K , et semicirculus per B descriptus sit $B M Z$, et communis sectio eius et circuli $B\Delta A$ sit $B Z$. et ab K ad planum semicirculi $B\Delta A$ perpendicularis ducatur; cadet igitur in ambitum circuli, quia

περιαγόμενον ὡς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ B μένοντος τοῦ
 A πέρατος τῆς διαμέτρου τεμεῖ τὴν κυλινδρικήν ἐπι-
 φάνειαν ἐν τῇ περιαγωγῇ καὶ γράφει ἐν αὐτῇ γραμ-
 μὴν τινα. πάλιν δέ, ἐὰν τῆς AA μενούσης τὸ $ΑΠΔ$
 5 τριγώνου περιενεχθῇ τὴν ἐναντίαν τῷ ἡμικυκλίῳ κί-
 νησιν, κωνικὴν ποιήσει ἐπιφάνειαν τῇ $ΑΠ$ εὐθείᾳ, ἣ
 δὴ περιαγομένη συμβαλεῖ τῇ κυλινδρικῇ γραμμῇ κατὰ
 τι σημεῖον· ἄμα δὲ καὶ τὸ B περιγράψει ἡμικύκλιον
 ἐν τῇ τοῦ κώνου ἐπιφανείᾳ. ἐχέτω δὴ θέσιν κατὰ τὸν
 10 τόπον τῆς συμπτώσεως τῶν γραμμῶν τὸ μὲν κινού-
 μενον ἡμικύκλιον ὡς τὴν τοῦ $ΔΚΑ$, τὸ δὲ ἀντιπερι-
 αγόμενον τριγώνον τὴν τοῦ $ΔΔΑ$, τὸ δὲ τῆς εἰρη-
 μένης συμπτώσεως σημεῖον ἔστω τὸ K . ἔστω δὲ καὶ
 τὸ διὰ τοῦ B γραφόμενον ἡμικύκλιον τὸ BMZ , κοινὴ
 15 δὲ αὐτοῦ τομὴ καὶ τοῦ $BΔΖΑ$ κύκλου ἔστω ἡ BZ .
 καὶ ἀπὸ τοῦ K ἐπὶ τὸ τοῦ $BΔΑ$ ἡμικυκλίου ἐπίπεδον
 κάθετος ἤχθω· πεσεῖται δὴ ἐπὶ τὴν τοῦ κύκλου περι-

6. τῆς $ΑΠ$ εὐθείας F ; corr. B . In figura pro Γ in F est q .
 9. δῆ] δέ Torellius. 13. συμπτώσεως F . 14. BMZ] $EMH F$.

φέρειαν διὰ τὸ ὀρθὸν ἐστάναι τὸν κύλινδρον. πιπτέτω
 καὶ ἔστω ἡ KI , καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ I ἐπὶ τὸ A ἐπιξενχ-
 θεῖσα συμβαλέτω τῇ BZ κατὰ τὸ Θ , ἡ δὲ AA τῷ
 BMZ ἡμικυκλίῳ κατὰ τὸ M . ἐπεξεύχθωσαν δὲ καὶ
 5 αἱ $K\Delta$, MI , $M\Theta$. ἐπεὶ οὖν ἐκάτερον τῶν ΔKA ,
 BMZ ἡμικυκλίων ὀρθὸν ἔστι πρὸς τὸ ὑποκείμενον
 ἐπίπεδον, καὶ ἡ κοινὴ ἄρα αὐτῶν τομὴ ἡ $M\Theta$ πρὸς
 ὀρθάς ἐστι τῷ τοῦ κύκλου ἐπιπέδῳ· ὥστε καὶ πρὸς
 τὴν BZ ὀρθὴ ἔστιν ἡ $M\Theta$. τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΘB , ΘZ ,
 10 τουτέστι τὸ ὑπὸ ΘA , ΘI , ἴσον ἔστί τῷ ἀπὸ $M\Theta$. ὁμοιον
 ἄρα ἔστί τὸ AMI τρίγωνον ἐκατέρῳ τῶν $MI\Theta$, $MA\Theta$.
 καὶ ὀρθὴ ἡ ὑπὸ IMA . ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΔKA
 ὀρθὴ. παράλληλοι ἄρα εἰσὶν αἱ $K\Delta$, MI , καὶ ἔσται
 ἀνάλογόν, ὥς ἡ ΔA πρὸς AK , τουτέστιν ἡ KA πρὸς
 15 AI , οὕτως ἡ IA πρὸς AM διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν
 τριγώνων. τέσσαρες ἄρα αἱ ΔA , AK , AI , AM ἐξῆς
 ἀνάλογόν εἰσιν. καὶ ἔστιν ἡ AM ἴση τῇ Γ , ἐπεὶ καὶ
 τῇ AB . δύο ἄρα δοθεισῶν τῶν $A\Delta$, Γ δύο μέσαι ἀνά-
 λογον ἠϋρηνται αἱ AK , AI .

20

Ὡς Ἐρατοσθένους.

Βασιλεῖ Πτολεμαίῳ Ἐρατοσθένους χαίρειν.

Τῶν ἀρχαίων τινὰ τραγωδοποιῶν φασιν εἰσαγαγεῖν
 τὸν Μίνω τῷ Γλανῶ κατασκευάζοντα τάφον. πυθό-
 μενον δέ, ὅτι πανταχοῦ ἐκατόμπεδος εἴη, εἶπεν·

9. ΘB , ΘZ] ΘBZ F; corr. A. 10. ΘA , ΘI] ΘAI F;
 corr. A; sed fort. scribendum est $B\Theta Z$ et $A\Theta I$. 11. ἄρα
 ἐστὶ] utrumque per comp. F. 13. ἔσται] per comp. F. 16.
 τεσσαρες F.

cylindrus rectus est.¹⁾ cadat et sit KI , et linea ab I ad A ducta cum linea BZ in \odot concurrat, et linea AA cum semicirculo BMZ in puncto M . et ducantur etiam lineae KA , MI , $M\odot$. quoniam igitur uterque semicirculus ΔKA , BMZ ad planum propositum perpendicularis est, itaque etiam communis eorum sectio $M\odot$ ad planum circuli perpendicularis est [Eucl. XI, 19]. quare etiam $M\odot$ ad BZ perpendicularis est [Eucl. XI def. 3]. itaque

$$\odot B \times \odot Z, \text{ h. e. } \odot A \times \odot I^2) = M\odot^2.$$

itaque similis est triangulus AMI utrique triangulo $MI\odot$, $MA\odot$ [Eucl. VI, 8 cum $\pi\sigma\phi\sigma\mu$.], et angulus IMA rectus. uerum etiam angulus ΔKA rectus est [Eucl. III, 31]. itaque lineae KA , MI parallelae sunt, et erit $\Delta A : AK$, h. e. $KA : AI$, = $IA : AM$ propter similitudinem triangulorum.³⁾ itaque quattuor lineae ΔA , AK , AI , AM in continua sunt proportione. et $AM = \Gamma$, quoniam $AB = \Gamma$. itaque inter duas datas ΔA , Γ duae mediae proportionales inuentae sunt AK , AI .

Ut Eratosthenes.

Eratosthenes Ptolemaeo regi s. d.

Narrant, quendam tragicum ueterem Minoem Glauco sepulcrum comparantem fecisse; et Minoem, cum comperisset, id undique centum pedes longum

Hanc epistolam ediderunt Fellius in Arato suo (Oxon. 1672) p. 33 sq., Reimerus de cubi duplicatione p. 146, Bernhardt:

1) Nam K in superficie cylindri est.

2) Eucl. III, 35.

3) $\Delta A : AK = IA : AM$ sequitur ex similitudine triangulorum $AK\Delta$, AMI (cfr. Eucl. VI, 2), $\Delta A : AK = KA : AI$ ex similitudine triangulorum $AK\Delta$, AKI (Eucl. VI, 8).

μικρὸν γ' ἔλεξας βασιλικοῦ σηκὸν τάφου·
διπλάσιος ἔστω τοῦ καλοῦ δὲ μὴ σφαλῆς
δίπλαξ' ἕκαστον κῶλον ἐν τάχει τάφου.

- ἔδοκει δὲ διημαρτημέναι. τῶν γὰρ πλευρῶν διπλα-
5 σιασθεισῶν τὸ μὲν ἐπίπεδον γίνεται τετραπλάσιον,
τὸ δὲ στερεὸν ὀκταπλάσιον. ἐζητεῖτο δὲ καὶ παρὰ τοῖς
γεωμέτραις, τίνα ἂν τις τρόπον τὸ δοθὲν στερεὸν δια-
μένον ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι διπλασιάσειεν. καὶ ἔκα-
λεῖτο τὸ τοιοῦτον πρόβλημα κύβου διπλασιασμός·
10 ὑποθέμενοι γὰρ κύβον ἐξήτουν τοῦτον διπλασιάσαι.
πάντων δὲ διαπορούντων ἐπὶ πολὺν χρόνον πρῶτος
Ἰπποκράτης ὁ Χῖος ἐπενόησεν, ὅτι, ἐὰν εὐρεθῇ δύο
εὐθειῶν γραμμῶν, ἃν ἡ μείζων τῆς ἐλάσσονός ἐστι
διπλασία, δύο μέσας ἀνάλογον λαβεῖν ἐν συνεχεῖ ἀνα-
15 λογία, διπλασιασθήσεται ὁ κύβος, ὥστε τὸ ἀπόρημα
αὐτοῦ εἰς ἕτερον οὐκ ἔλασσον ἀπόρημα κατέστρεφεν.
μετὰ χρόνον δὲ τινὰς φασιν Ἀηλίους ἐπιβαλλομένους
κατὰ χρησμὸν διπλασιάσαι τινὰ τῶν βωμῶν ἐμπεσεῖν
εἰς τὸ αὐτὸ ἀπόρημα. διαπεμφαμένους δὲ τοὺς παρὰ
20 τῷ Πλάτωνι ἐν Ἀκαδημίᾳ γεωμέτρως ἀξιούν αὐτοῖς

1. βασιλικον F; corr. Valckenarius diatribe p. 210. σι-
κον FA. 2. διπλασι cum comp. ον F; corr. Valckenarius.
καλοῦ] καὶ cum comp. ον F; κύβου B mg. manu 2, ed. Basil.,
Torellius, al. τοῦ κ. δέ] του δε του κ. F; corr. Valckenarius.
σφαλῆς F; corr. VAD. 3. δίπλαξ'] Nauckius; διπλασιαξ'
F; διπλασιάξεν VAD; διπλασιάξων vulgo. 4. δέ] addidi;
om. F, vulgo. 5. γίνεται] per comp. F. 6. δὲ καί] scripsi;
δη καὶ F, vulgo. 12. Ἰπποκράτης F. 16. αὐτ cum comp.
ον F, vulgo; αὐτό Torellius; αὐτῷ Bernhardt. 17. τιν cum
comp. ας F. ἐπιβαλλομένης F; corr. Wurmius cum C; ἐπι-
βαλομένης νόσου ed. Basil., Torellius, qui post βωμῶν lin. 18
addunt ἐπιταχθέντας. 19. διαπεμφαμένους F, vulgo; corr. F
man. 2; διαπεμφόμενος ed. Basil., Torellius; διοπομπησόμενος
nel ἀποδ. Bernhardt. παρὰ] π (cum comp. αρα) ρα F. 20.
αὐτοῖς vulgo.

esse, dixisse: „paruum quidem indicasti regii sepulcri cubile; duplo maius sit. et pulchrum illud seruans¹⁾ celeriter singula latera sepulcri conduplica“. uidebatur autem errasse. nam lateribus conduplicatis planum quadruplo maius fit, solidum uero octuplo maius. sed etiam inter geometras quaerebatur, quo modo quis datam figuram solidam in eadem specie manentem conduplicare possit. et hoc problema uocabatur cubi duplicatio; nam cubo proposito hunc conduplicare conabantur. sed omnibus diu haesitantibus primus Hippocrates Chius inuenit, si inter duas lineas rectas, quarum maior duplo maior esset minore, duas proportionales medias in proportione continua sumere didicissemus, cubum conduplicatum iri, ita ut haesitatio eius in haesitationem non minorem conuertetur. postea autem narrant, Delios quosdam ex oraculo aram aliquam conduplicare conatos in eandem haesitationem incidisse. et legatis missis a geometris in Academia apud Platonem degentibus petisse, ut

Eratosthenica p. 175 sq., Dressler: E. von der Verdoppelung des Würfels. Wiesbaden 1828, quem librum ex recensione Wurmii (Jahns Jahrbücher XIV p. 185 sq.) sola noui (cum hoc uolumen mihi praesto non esset, inuitus Neue Jahrb. Suppl. XI p. 380 Wurmio et Dresslero coniecturas aliquot eripui, quas hic auctoribus reddidi). fragmentum p. 104 Euripidi (in Polyido) tribuit Valckenarius diatr. p. 210; negat Nauckius Eurip. III p. V, ubi rectissime tertium uersum adiunxit (simile aliquid iam I. N. Loënsis Miscell. epiphyll. III, 1 suspicatus esse uidetur). epigramma Eratosthenis praeterea ediderunt F. Vieta: op. mathemat. (ed. Schooten, Lugd. Batau. 1646) p. 349, Brunckius Anal. I p. 478, Jacobs Anthol. Palat. I² p. 315, Reimerus p. 146; Latine uertit P. Ramus: Schol. math. (Francof. 1627) p. 24.

1) Pulchrum illud, h. e. speciem cubi (πανταχοῦ ἐκατόμπεδος p. 102, 24).

εὐρεῖν τὸ ζητούμενον. τῶν δὲ φιλοπόνως ἐπιδιδόντων
 ἑαυτοὺς καὶ ζητούντων δύο τῶν δοθεισῶν δύο μέσας
 λαβεῖν Ἀρχύτας μὲν ὁ Ταραντίνος λέγεται διὰ τῶν
 ἡμικυλίνδρων εὐρηκῆναι, Εὐδοξος δὲ διὰ τῶν καλου-
 5 μένων καμπύλων γραμμῶν. συμβέβηκε δὲ πᾶσιν αὐ-
 τοῖς ἀποδεικτικῶς γεγραφέναι, χειρουργῆσαι δὲ καὶ εἰς
 χρεῖαν πεσεῖν μὴ δύνασθαι πλήν ἐπὶ βραχύ τι τοῦ
 Μενέχμου καὶ ταῦτα δυσχερῶς. ἐπινευόηται δὲ τις
 ὑφ' ἡμῶν ὀργανικὴ λήψις ῥαδία, δι' ἧς εὐρήσομεν
 10 δύο τῶν δοθεισῶν οὐ μόνον δύο μέσας, ἀλλ' ὅσας
 ἂν τις ἐπιτάξῃ. τούτου δὲ εὐρισκομένου δυνησόμεθα
 καθόλου τὸ δοθὲν στερεὸν παραλληλογράμμοις περι-
 εχόμενον εἰς κύβον καθιστάναι ἢ ἐξ ἑτέρου εἰς ἕτερον
 μετασχηματίζειν, καὶ ὅμοιον ποιεῖν καὶ ἐπαύξειν δια-
 15 τηροῦντας τὴν ὁμοιότητα, ὥστε καὶ βωμοὺς καὶ ναοὺς.
 δυνησόμεθα δὲ καὶ τὰ τῶν ὑγρῶν μέτρα καὶ ξηρῶν
 (λέγω δέ, οἶον μετρητὴν ἢ μέδιμνον), εἰς κύβον καθ-
 ἴστασθαι καὶ διὰ τῆς τούτου πλευρᾶς ἀναμετρεῖν τὰ
 τούτων δεκτικὰ ἀγγεῖα, πόσον χωρεῖ. χρήσιμον δὲ
 20 ἔσται τὸ ἐπινόημα καὶ τοῖς βουλομένοις ἐπαύξειν κατα-
 παλτικὰ καὶ λιθοβόλα ὄργανα. δεῖ γὰρ ἀνάλογον
 ἅπαντα ἀνέξηθῆναι καὶ τὰ πάχη καὶ τὰ μεγέθη καὶ τὰς
 κατατρήσεις καὶ τὰς χοινοκίδας καὶ τὰ ἐμβαλλόμενα
 νεῦρα, εἰ μέλλει καὶ ἡ βολὴ ἀνάλογον ἐπαυξηθῆναι.
 25 ταῦτα δὲ οὐ δυνατὰ γενέσθαι ἄνευ τῆς τῶν μέσων
 εὐρέσεως. τὴν δὲ ἀπόδειξιν καὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ
 λεχθέντος ὀργάνου ὑπογράφά σοι.

δεδόσθωσαν δύο ἄνισοι εὐθεται, ὧν δεῖ δύο μέσας
 ἀνάλογον εὐρεῖν ἐν συνεχεῖ ἀναλογία, αἱ AE , $\Delta\Theta$.

1. εὐρ cum comp. ην nel in F. 2. ἑαυτοῦς] εαυτοῖς F;
 corr. Dressler; αὐτοῖς Bernhardt. 7. ἐπιβραχυτητι F; corr. A.

sibi inuenirent, quod quaerent. his industrie rem adgressis et inter duas datas lineas duas medias sumere conantibus Archytas Tarentinus dicitur per semicylindros inuenisse, Eudoxus autem per curuas lineas, quae uocantur. accidit autem omnibus, ut demonstrationem perficerent, sed re efficere et usui adcommo- dare non possent praeter Menechmum paullulum et id operose. a nobis autem methodus per instrumenta habilis inuenta est, qua inter duas lineas datas non modo duas medias sumamus, sed quotcunque quis uoluerit. hoc autem inuento omnino quoduis datum solidum parallelogrammisi comprehensum in cubum mutare poterimus aut ex alia in aliam formam conuertere et simile reddere et amplificare similitudinem ser- uantes, ut etiam aras et aedes. et etiam mensuras humidi et sicci, uelut amphoram et medimnum, in cubum mutare poterimus et per huius latus metiri uasa illas capientia, quantum capiant. et inuentum meum iis quoque utile erit, qui catapultas ballistasque augere uolunt. nam omnia proportionaliter augenda sunt, et crassitudines et magnitudines et foramina et choinicides et funes inserti, si iactus proportionaliter augeri uoluerimus. haec autem fieri nequeunt, quin mediae inueniantur. demonstrationem autem et constructionem illius instrumenti infra tibi exposui.

datae sint duae lineae inaequales, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet in proportione continua, AE , $A\Theta$. et in linea $E\Theta$ perpendicularis

8. $\tau\iota\epsilon$] $\tau\eta\varsigma$ F. 9. $\lambda\eta\psi$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 16. $\delta\acute{\epsilon}$] fort. delendum. 17. η] om. F; corr. Wurmius. $\mu\epsilon\delta\iota\mu\upsilon\upsilon$ cum comp. $\omega\upsilon$ F; corr. Torellius. 21. $\kappa\alpha\iota$] $\kappa\iota$ F. 24. $\mu\alpha\lambda\iota\varsigma$ F; corr. D. $\beta\omicron\upsilon\lambda\eta$ F; corr. Torellius.

καὶ κείσθω ἐπὶ τινος εὐθείας τῆς $E\Theta$ πρὸς ὀρθὰς ἡ AE , καὶ ἐπὶ τῆς $E\Theta$ τρία συνεστάτω παραλληλόγραμμα ἐφεξῆς τὰ AZ , ZI , $I\Theta$, καὶ ἤχθωσαν διάμετροι ἐν αὐτοῖς αἱ AZ , ΔH , $I\Theta$. ἔσονται δὴ αὐταὶ παράλληλοι.

5 μένοντος δὴ τοῦ μέσου παραλληλογράμμου τοῦ ZI συνωσθήτω τὸ μὲν AZ ἐπάνω τοῦ μέσου, τὸ δὲ $I\Theta$ ὑποκάτω, καθάπερ ἐπὶ τοῦ δευτέρου σχήματος, ἕως οὗ γένηται τὰ A , B , Γ , Δ κατ' εὐθείαν. καὶ διήχθω διὰ τῶν A , B , Γ , Δ σημείων εὐθεῖα καὶ συμπιπτέτω τῇ $E\Theta$ ἐκ-

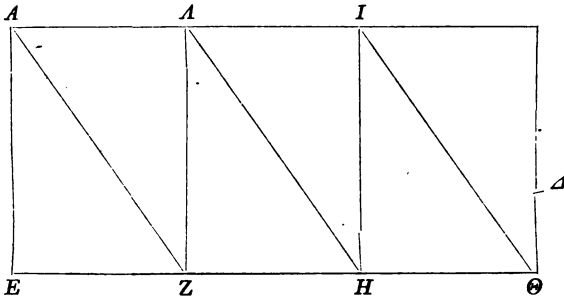
10 βληθείσῃ κατὰ τὸ K . ἔσται δὴ, ὡς ἡ AK πρὸς KB , ἐν μὲν ταῖς AE , ZB παραλλήλοις ἢ EK πρὸς KZ , ἐν δὲ ταῖς AZ , BH παραλλήλοις ἢ ZK πρὸς KH . ὡς ἄρα ἡ AK πρὸς KB , ἢ EK πρὸς KZ , καὶ ἡ KZ πρὸς KH . πάλιν ἐπεὶ-έστιν, ὡς ἡ BK πρὸς $K\Gamma$, ἐν μὲν

15 ταῖς BZ , ΓH παραλλήλοις ἢ ZK πρὸς KH , ἐν δὲ ταῖς BH , $\Gamma\Theta$ παραλλήλοις ἢ HK πρὸς $K\Theta$, ὡς ἄρα ἢ BK πρὸς $K\Gamma$, ἢ ZK πρὸς KH , καὶ ἢ HK πρὸς $K\Theta$. ἀλλ' ὡς ἡ ZK πρὸς KH , ἢ EK πρὸς KZ . καὶ ὡς ἄρα ἢ EK πρὸς KZ , ἢ ZK πρὸς KH , καὶ ἢ HK

20 πρὸς $K\Theta$. ἀλλ' ὡς ἢ EK πρὸς KZ , ἢ AE πρὸς BZ , ὡς δὲ ἢ ZK πρὸς KH , ἢ BZ πρὸς ΓH , ὡς δὲ ἢ HK πρὸς $K\Theta$, ἢ ΓH πρὸς $\Delta\Theta$. καὶ ὡς ἄρα ἢ AE πρὸς BZ , ἢ BZ πρὸς ΓH , καὶ ἢ ΓH πρὸς $\Delta\Theta$. ἠῤῥηται ἄρα τῶν AE , $\Delta\Theta$ δύο μέσαι ἢ τε BZ καὶ ἢ ΓH .

14. KH] ZH F, Cr. 16. HK] ZK F. 23. ΓH] (alt.) KH F.

ponatur AE , et in $E\Theta$ tria parallelogramma [aequalia] continua construantur AZ , ZI , $I\Theta$, et in iis diametri ducantur AZ , AH , $I\Theta$. hae igitur parallelae erunt. itaque manente parallelogrammo medio ZI inter se



adpropinquent AZ supra medium, $I\Theta$ infra, ut in figura secunda [p. 112], dum puncta A, B, Γ, Δ in eadem linea recta sint. et per A, B, Γ, Δ puncta ducatur linea et concurrat cum $E\Theta$ producta in K . erit igitur

$$AK : KB = EK : KZ$$

in parallelis AE, ZB , et $AK : KB = ZK : KH$ in parallelis AZ, BH . itaque

$$AK : KB = EK : KZ = KZ : KH.$$

rursus quoniam est $BK : K\Gamma = ZK : KH$ in parallelis $BZ, \Gamma H$, et $BK : K\Gamma = HK : K\Theta$ in parallelis $BH, \Gamma\Theta$, erit igitur $BK : K\Gamma = ZK : KH = HK : K\Theta$. sed $ZK : KH = EK : KZ$. itaque etiam

$$EK : KZ = ZK : KH = HK : K\Theta.$$

sed $EK : KZ = AE : BZ$ et $ZK : KH = BZ : \Gamma H$, et $HK : K\Theta = \Gamma H : \Delta\Theta$. itaque etiam erit

$$AE : BZ = BZ : \Gamma H = \Gamma H : \Delta\Theta.$$

itaque inter $AE, \Delta\Theta$ duae mediae inuentae sunt, BZ et ΓH .

- ταῦτα οὖν ἐπὶ τῶν γεωμετρουμένων ἐπιφανειῶν ἀποδέδεικται. ἵνα δὲ καὶ ὀργανικῶς δυνάμεθα τὰς δύο μέσας λαμβάνειν, διαπήγνυται πλινθίδιον ξύλινον ἢ ἐλεφάντινον ἢ χαλκοῦν ἔχον τρεῖς πινακίσκους ἴσους 5 ὡς λεπτοτάτους, ὧν ὁ μὲν μέσος ἐνήρμοσται, οἱ δὲ δύο ἐπωστοὶ εἰσιν ἐν χολέδραις, τοῖς δὲ μεγέθεσιν καὶ ταῖς συμμετρίαις ὡς ἕκαστοι ἑαυτοὺς πείθουσιν· τὰ μὲν γὰρ τῆς ἀποδείξεως ἀσάυτως συντελεῖται· πρὸς δὲ τὸ ἀκριβέστερον λαμβάνεσθαι τὰς γραμμὰς φιλο-
- 20 τεχνητέον, ἵνα ἐν τῷ συνάγεσθαι τοὺς πινακίσκους παράλληλα διαμένη πάντα καὶ ἄσχεστα καὶ ὁμαλῶς συναπτόμενα ἀλλήλοις. — ἐν δὲ τῷ ἀναθήματι τὸ μὲν ὀργανικὸν χαλκοῦν ἔστιν καὶ καθήρμοσται ὑπ' αὐτὴν τὴν στεφάνην τῆς στήλης προσμεμολυβδοχοημένον, ὑπ' αὐτοῦ δὲ ἡ ἀπόδειξις συντομώτερον φραζομένη καὶ 15 τὸ σχῆμα, μετ' αὐτὸ δὲ ἐπίγραμμα. ὑπογεγράφθω οὖν σοι καὶ ταῦτα, ἵνα ἔχῃς καὶ ὡς ἐν τῷ ἀναθήματι. τῶν δὲ δύο σχημάτων τὸ δεύτερον γέγραπται ἐν τῇ στήλῃ.
- 20 δύο τῶν δοθεισῶν εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν ἐν συνεχείᾳ ἀναλογία. δεδόςθωσαν αἱ AE, Δ . συνάγω δὴ τοὺς ἐν τῷ ὀργάνῳ πίνακας, ἕως ἂν κατ' εὐθείαν γένηται τὰ A, B, Γ, Δ σημεῖα. νοεῖσθω δέ, ὡς ἔχει ἐπὶ τοῦ [δευτέρου] σχήματος. ἔστιν ἄρα, ὡς 25 ἡ AK πρὸς KB ἐν μὲν ταῖς AE, BZ παραλλήλοις ἢ EK πρὸς KZ , ἐν δὲ ταῖς AZ, BH , ἢ ZK πρὸς KH .

3. λαμβαν cum comp. ην uel ιν F. 4. πινακίστους F; corr. BC. 11. ἄσχεστα? 14. προσμεμολυβδοχοημένον] προς μεμολυβδοχοημενον F; corr. Dressler (μεμολυβδοχοημένων Bernhardt). 15. συντομότερον F. 16. μετ' αὐτό] μετὰ τοῦτο Bernhardt. 21. εφε cum comp. ην uel ιν F. 24. εχη F; corr. Bernhardt. δευτέρου] deleo; u. not. 2.

haec igitur in superficiebus geometricis demonstrata sunt. sed ut per instrumenta etiam duas medias sumere possimus, construatur laterculus ligneus uel eburneus uel aheneus tres tabellulas aequales complectens quam maxime exiles, quarum media adfixa sit, duae autem in strigis moueri possint, ea magnitudine eaque specie, quae cuique placuerit; nam demonstratio eadem ratione conficitur. sed quo subtilius sumantur lineae, opera danda est, ut in admouendis tabellulis omnia parallela maneant et non hiantia et aequabiliter coniuncta inter se.¹⁾ in dono autem uotiuo instrumentum aheneum est et infra ipsam columnae coronam positum est plumbo adfixum, infra id autem demonstratio est breuius exposita et figura, deinde autem epigramma. itaque haec quoque tibi perscribantur, ut habeas etiam, quae in dono uotiuo sunt. ex duabus autem figuris altera in columna descripta est.²⁾

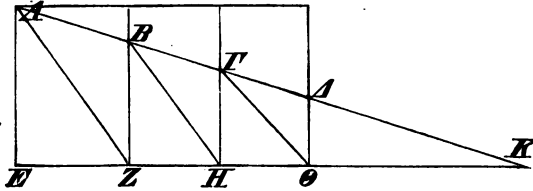
[Ut in dono uotiuo].

Inter duas lineas datas duas medias proportionales inuenire in proportione continua. datae sint $AE, \Delta\Theta$. admoueo igitur tabellulas instrumenti, dum puncta A, B, Γ, Δ in eadem linea recta sint. et fingantur esse, ut in figura sunt. erit igitur $AK : KB = EK : KZ$ in parallelis AE, BZ , et $AK : KB = ZK : KH$ in

1) Sed hoc ipsum difficillimum est; itaque Nicomedes non sine causa instrumentum Eratosthenis uituperavit (infra p. 114); cfr. Sturm p. 110. frustra igitur Eratosthenes gloriatur p. 106, 9sq.

2) Adparet igitur, in dono unam tantum figuram fuisse (eam, quae hic secunda est (p. 112) et bis ponenda erat); itaque in dono non fuit $\delta\epsilon\upsilon\tau\acute{\epsilon}\rho\omicron\nu$ lin. 24, sed uidetur a librario additum esse.

ὡς ἄρα ἡ EK πρὸς KZ , ἡ KZ πρὸς KH . ὡς δὲ αὐταὶ πρὸς ἀλλήλας, ἢ τε AE πρὸς BZ , καὶ ἡ BZ πρὸς $ΓH$. ὡσαύτως δὲ δείξομεν, ὅτι καὶ ὡς ἡ ZB



πρὸς $ΓH$, ἡ $ΓH$ πρὸς $ΔΘ$. ἀνάλογον ἄρα αἱ AE ,
 5 BZ , $ΓH$, $ΔΘ$. ἠϋρηνται ἄρα δύο τῶν δοθεῖσάν δύο
 μέσαι. εἰ δὲ αἱ δοθεῖσαι μὴ ἴσαι ὦσιν ταῖς AE , $ΔΘ$,
 ποιήσαντες αὐταῖς ἀνάλογον τὰς AE , $ΔΘ$ τούτων λη-
 ψόμεθα τὰς μέσας καὶ ἐπανόλοισμεν ἐπ' ἐκείνας, καὶ
 ἐσόμεθα πεπονηκότες τὸ ἐπιταχθέν, εἰ δὲ πλείους
 10 μέσας ἐπιταχθῆ ἔυρεῖν, εἰ ἐνὶ πλείους πινακίσκους
 καταστησόμεθα ἐν τῷ ὄργανῳ τῶν ληφθησομένων μέ-
 σων· ἡ δὲ ἀπόδειξις ἡ αὐτή.

Εἰ κύβον ἐξ ὀλίγου διπλήσιον, ὡγαθέ, τεύχειν
 φράζει καὶ στερεὴν πᾶσαν ἐς ἄλλο φύσιν
 15 εὖ μεταμορφῶσαι, τότε τοι πάρα, κἂν σύ γε μάνδρην
 ἢ σιφὸν ἢ κοίλου φρεϊάτος εὐρὺ κύτος
 τῆδ' ἀναμετρήσαι, μέσας ὅτε τέρμασιν ἄκροις
 συνδρομάδας δισσῶν ἐντὸς ἔλης κανόνων.
 μηδὲ σύ γ' Ἀρχύτεω δυσμήχανα ἔργα κυλίνδρων
 20 μηδὲ Μενεχμείους κωνοτομεῖν τριάδας
 δίλξαι, μηδ' εἴ τι θεουδέος Εὐδόξιο
 κάμπυλον ἐν γραμμαῖς εἶδος ἀναγράφεται.

10. εἰ ἐνὶ] ἐτι tacite Bernhardy. 11. μέσων, ταύτων γε-
 νήσεται Torellius. 13. διπλήσιον] cfr. Schaeferus ad Gregor.
 Corinth. p. 527. 14. φραζεται F A. καὶ] scripsi; την F.

parallelis AZ , BH . itaque $EK : KZ = KZ : KH$.
sed $EK : KZ = AE : BZ = KZ : KH = BZ : GH$.
eodem modo demonstrabimus, esse

$$ZB : GH = GH : \Delta\Theta.$$

itaque lineae AE , BZ , GH , $\Delta\Theta$ proportionales sunt.
itaque inter duas lineas datas duae mediae inuentae
sunt. — sin lineae datae lineis AE , $\Delta\Theta$ aequales non
sunt, facientes lineas AE , $\Delta\Theta$ cum iis proportionales
inter has duas medias sumemus et eas ad illas trans-
feremus [cfr. p. 83 not. 3], et fecerimus, quod iussum
erat; sin plures medias sumere iussi erimus, una plu-
res tabellulas in instrumento inserentes¹⁾, quam quot
mediae sumendae sunt; et demonstratio eadem est.²⁾

Si cubum paruo molimine conduplicare cogitas,
amice, et quamuis speciem solidam in aliud bene con-
uertere, licet tibi, et saeptum uel sirum uel latam
cauernam caui putei hac ratione metiri possis, si intra
duas regulas [tabellulas] extremis finibus concurrentes
sumpseris medias.³⁾ neue confugeris ad Archytae in-
habilia molimina cylindrorum neue ad Menechmi lineas
illas tres per sectiones conicas efficiendas, neue si qua
species linearum curuarum ab Eudoxo diuino con-

1) Sc. *ἐσόμεθα πεποιηκότες τὸ ἐπιταχθέν.*

2) Hoc instrumentum Eratosthenis significat Pappus III, 21
p. 54: *ἐν τῷ Ἐρατοσθένους μεσολάβῳ.* idem III, 23 p. 56—58
summam huius ipsius demonstrationis suis uerbis dat.

3) Ita haec uerba obscura et putida (lin. 18) accipienda
puto, maxime propter sequentia: *ἐντὸς δισσῶν κανόνων*; cfr.
p. 114 lin. 1. aliae aliorum enarrationes u. apud Bernhardt
p. 181, Wurmium p. 191.

uulgo; ἢ Iacobs. 15. *τόδε] τότε* Wurmium. 16. *σειρον* F;
corr. Fellus. 20. *Μεναιχιμίου* Proclus in Eucl. p. 111, 23.
22. *εγγραμμαίς* F; corr. Brunck, Torellius.

Archimedes, ed. Heiberg. III.

τοῖσδε δέ γ' ἐν πινακεσσι μεσόγραφα μυρία τεύχοις
 ρεῖά κεν ἐκ παύρου πυθμένος ἀρχόμενος.
 εὐαιών, Πτολεμαῖε, πατήρ ὅτι παιδὶ συνηβῶν
 πάνθ', ὅσα καὶ μούσαις καὶ βασιλεῦσι φίλα,
 5 αὐτὸς ἐδώρῃσω, τὸ δ' ἐς ὕστερον, οὐράνιε Ζεῦ,
 καὶ σκήπτρων ἐκ σῆς ἀντιάσειε χερὸς.
 καὶ τὰ μὲν ὡς τελείτο, λέγοι δέ τις ἄνθεμα λεύσσω·
 τοῦ Κυρηναίου τοῦτ' Ἐρατοσθένεος.

Ἔως Νικομήδης ἐν τῷ περὶ κογχοειδῶν
 γραμμῶν.

- 10 Γράφει δὲ καὶ Νικομήδης ἐν τῷ [ἐπι]γεγραμμένῳ
 πρὸς αὐτοῦ περὶ κογχοειδῶν συγγράμματι ὄργανον
 κατασκευὴν τὴν αὐτὴν ἀποπληροῦντος χρεῖαν. ἐφ' ᾧ
 καὶ μεγάλα μὲν σεμνυνόμενος φαίνεται ὁ ἀνὴρ, πολλὰ
 δὲ τοῖς Ἐρατοσθένους ἐπεγγελῶν εὐρήμασιν ὡς ἀμη-
 15 χάνοις τε ἅμα καὶ γεωμετρικῆς ἕξεως ἐστερημένοις.
 τοῦ τε ἀνελλειποῦς τοίνυν τῶν περὶ τὸ πρόβλημα πε-
 πουνηκότων τῆς τε πρὸς Ἐρατοσθένη συγκρίσεως ἕνεκα
 καὶ αὐτὸν τοῖς ἤδη γεγραμμένοις συνάπτομεν δυνάμει
 γράφοντα οὕτως·
- 20 νοεῖν χρὴ κανόνας δύο πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλοισι συμ-
 βεβλημένους οὕτως ὥστε μίαν ἀποσώζειν αὐτούς ἐπι-
 φάνειάν, καθάπερ εἰσὶν οἱ AB , ΓA , ἐν δὲ τῷ AB
 σωλήνῳ πελεκνοειδῆ, εἰς ὃν χελώνιον διατρέχειν δυ-
 νήσεται, ἐν δὲ τῷ ΓA κατὰ τὸ μέρος τὸ πρὸς τῷ A
 25 καὶ τὴν μέσον διαιροῦσαν εὐθεῖαν τὸ πλάτος αὐτοῦ

1. γ' ἐν] ἐν F; corr. Bernhardt; τ' ἐν Reimer; τε ἐν
 Vieta; σὺ ἐν Fellus, Jacobs; κεν Wurmīus (in lin. 2: μέν pro
 κεν cum B). πινακεσι F; corr. Fellus. 3. συνηβῶν] in F
 littera β ita formata est, ut simillis sit μ. cfr. Valckenarius
 diatr. p. 296; συνήδων Fellus. 6. χειρός FV. 7. ἀνθ' ἔμα

struitur. his autem tabellulis sexcentas medias proportionales facillime efficias a paruo initio progrediens. felix es, Ptolemaee, quia pater cum filio iuuenescis, et ipse ei omnia donauisti, quaecunque et Musis et regibus placent; in postero autem, Iuppiter optime maxime, etiam sceptrum e manu tua utinam accipiat. haec igitur ita eueniant, dicat autem aliquis donum uotium cernens: hoc est Eratosthenis Cyrenensis.

Ut Nicomedes in libro de lineis conchoidibus.

Etiam Nicomedes in libro, quem de conchoidibus confecit, instrumenti cuiusdam constructionem describit eandem utilitatem praestantis. qua magnopere gloriari eum adparet et inuenta Eratosthenis inridere ut et inhabilia et sensu geometrico carentia. itaque ne quid desit eorum uirorum, qui in problemate resoluendo uersati sunt, et simul ut inuentum eius cum Eratosthene comparetur, eum quoque adiungimus iis, quae iam scripsimus, si summam spectes, ita scribentem:

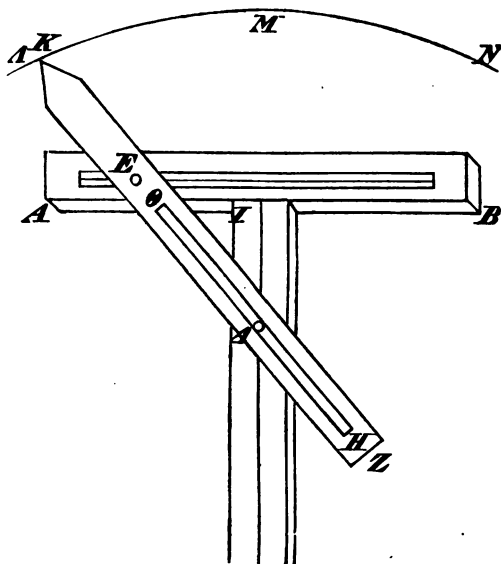
fiuantur duae regulae perpendiculariter inter se coniunctae, ita ut unam praebeant superficiem, ut sunt AB , ΓA , et in AB stria forma securis, in qua chelonium moueri possit, et in ΓA in parte ad A sita et in linea latitudinem eius mediam secanti cylindrus

FV. $\lambda\epsilon\upsilon\sigma\omega\upsilon$ F; corr. Fellus. 10. $\acute{\epsilon}\pi\iota$ - deleo. 12. $\phi]$ o F; corr. Torellius. 14. $\alpha\mu\eta\chi\alpha\upsilon$ cum raro comp. $\omicron\iota\varsigma$ F. 15. $\xi\xi\epsilon\omega\varsigma$] Torellius cum V; $\epsilon\xi\epsilon\sigma\epsilon\omega\varsigma$ F, uulgo; $\xi\xi\epsilon\tau\acute{\alpha}\sigma\epsilon\omega\varsigma$ Bernhardy p. 175; fort. $\sigma\upsilon\nu\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\omega\varsigma$. 16. $\tau\omicron\upsilon\tau\epsilon$] cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 380. 17. $\tau\eta\varsigma$] $\tau\eta$ F. 21. $\alpha\pi\omicron\sigma\omega\zeta$ cum comp. $\eta\nu$ uel $\iota\nu$ F, ut lin. 23, p. 116, 5. 22. $o\iota]$ o F. 23. $\chi\epsilon\lambda\acute{\omega}\nu\iota\omicron\nu$] scripsi; $\epsilon\chi\epsilon\lambda\omega\nu\iota\omicron\nu$ F, uulgo. 25. $\kappa\alpha\iota]$ $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. F; corr. A. $\tau\eta\nu\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\omicron\nu$] scripsi; $\mu\epsilon\sigma\eta\nu\ \tau\eta\nu$ F, uulgo.

κυλίνδριον συμφυὲς τῷ κανόνι καὶ βραχὺ ὑπερέχον
 τῆς ἄνωθεν ἐπιφανείας αὐτοῦ τοῦ κανόνος, ἄλλον δὲ
 κανόνα ὡς τὸν EZ μετὰ βραχὺ τι διάστημα τοῦ πρὸς
 τῷ Z πέρατος ἀνατομῆν ἔχοντα ὡς τὴν HΘ δυναμένην
 5 περιβαίνειν τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ, πρὸς δὲ τῷ E
 ὀπὴν στρογγύλην, ἣτις ἐγκρίσεται εἰς τι ἄξονιον συμ-
 φυὲς τῷ διατρέχοντι χελωναρίῳ ἐν τῷ πελεμνοειδεῖ
 σωλήνι τῷ ὄντι ἐν τῷ AB κανόνι. ἐναρμοσθέντος
 τοίνυν τοῦ EZ κανόνος κατὰ μὲν τὴν HΘ ἀνατομῆν
 10 ἐν τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ, κατὰ δὲ τὴν E ὀπὴν ἐν
 τῷ ἄξωνίῳ τῷ συμφυεῖ τῷ χελωναρίῳ, εἴαν τις ἐπιλα-
 βόμενος τοῦ K ἄκρου τοῦ κανόνος κινήσῃ αὐτὸν ἐπὶ τὰ
 πρὸς τῷ A μέρη, ἔπειτα ἐπὶ τὰ πρὸς τῷ B, τὸ μὲν E
 σημεῖον αἰεὶ ἐπὶ τοῦ AB κανόνος ἐνεχθήσεται, ἣ δὲ
 15 HΘ ἀνατομὴ ἐπὶ τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ κινήθησε-
 ται αἰεὶ τῆς μέσης τοῦ EZ κανόνος εὐθείας ἐν τῇ κι-
 νήσει διὰ τοῦ ἄξονος τοῦ πρὸς τῷ Δ κυλίνδρου
 νοουμένης, τῆς δὲ EK ὑπεροχῆς τοῦ κανόνος αἰεὶ τῆς

4. τῷ] scripsi; το F, uulgo. 7. πελεμνοειδει F. 10.
 Δ] Z F; corr. Torellius. 18. ἐπὶ τὰ] om. F; corr. Torellius.
 15. τῷ Δ] scripsi; το Δ F, uulgo. κυλινδρι cum comp. ov
 F; corr. BC. 17. κυλίνδρου] cum C; κυλινδρον F, uulgo; κυ-
 λινδρίῳ Torellius. In figura Δ, N om. F; pro H habet M, pro
 A autem A; A in fine infimo regulae ΓΔ ponitur.

regulae adfixus et e superficie ipsius regulae paullulum exstans, et alia regula, ut EZ , rimam paruo spatio a termino Z distantem habens, ut $H\odot$, quae cylindrum ad Δ positum comprehendere possit, et in E foramen



rotundum, quo recipi possit axis adfixus chelonio, quod in stria forma securis mouetur in regula AB sita. itaque regula EZ ita posita, ut rima $H\odot$ cylindrum ad Δ situm comprehendat, foramen autem E axem chelonio adfixum recipiat, si adprehenso termino K regulam aduersus A et deinde aduersus B mouerimus, punctum E semper in regula AB feretur, $H\odot$ autem rima in cylindro ad Δ posito mouebitur, ita ut media linea regulae EZ in mouendo semper per axem cylindri in Δ positi transeat, et spatium EK ,

αὐτῆς μενούσης. ἐὰν τοίνυν πρὸς τῷ K ἐπινοήσωμέν
 τι γραφεῖον ἐφαπτόμενον τοῦ ἐδάφους, γραφήσεται τις
 γραμμὴ, οἷά ἐστιν ἡ ΔMN , ἣν τινα καλεῖ Νικομήδης
 κογχοειδῆ πρώτην γραμμὴν, καὶ διάστημα μὲν τῆς γραμ-
 5 μῆς τὸ EK μέγεθος τοῦ κανόνος, πόλον δὲ τὸ Δ .

ταύτη δὴ τῇ γραμμῇ συμβαῖνον δείκνυσιν τὸ ἀεὶ
 ἐπ' ἔλαττον [μὲν] συμπορεύεσθαι τῷ AB κανόνι, καὶ
 ἐὰν τις εὐθεῖα διαχθῆ μεταξὺ τῆς τε γραμμῆς καὶ τοῦ
 AB κανόνος, ὅτι πάντως τέμνει τὴν γραμμὴν. καὶ τὸ
 10 μὲν πρότερον τῶν συμβαινόντων ἐστὶν εὐκατανόητον
 ἐφ' ἐτέρας καταγραφῆς. κανόνος τε νοουμένου τοῦ
 AB , πόλου δὲ τοῦ Γ , διαστήματος δὲ τοῦ ΔE , γραμ-
 μῆς δὲ κογχοειδοῦς τῆς ZEH , προσπιπέτωσαν ἀπὸ
 τοῦ Γ δύο αἱ $\Gamma\Theta$, ΓZ ἴσων δηλονότι γινομένων τῶν
 15 $K\Theta$, ΔZ . λέγω, ὅτι ἡ ZM κάθετος ἐλάττων τῆς ΘN
 καθέτου.

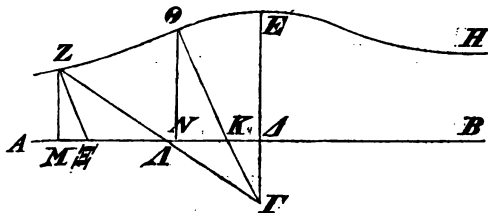
μείζονος γὰρ οὔσης τῆς ὑπὸ MAG γωνίας τῆς ὑπὸ
 NKG λοιπῆ ἢ λείπουσα εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἢ ὑπὸ
 MAZ λοιπῆς τῆς ὑπὸ $NK\Theta$ ἐστὶν ἐλάσσων. καὶ διὰ
 20 τοῦτο ὀρθῶν οὔσων τῶν πρὸς τοῖς M , N μείζων ἔσται
 καὶ ἡ πρὸς τῷ Z τῆς πρὸς τῷ Θ . καὶ ἐὰν τῇ πρὸς τῷ Θ
 ἴσην συστησώμεθα τὴν ὑπὸ $MZ\Xi$, ἢ $K\Theta$, τουτέστιν
 ἢ ΔZ , πρὸς ΘN τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον, ὃν ἡ ΞZ πρὸς
 ZM . ὥστε ἡ $Z\Delta$ πρὸς τὴν ΘN ἐλάττονα λόγον ἔχει
 25 ἢ περὶ πρὸς τὴν ZM , καὶ διὰ τοῦτο μείζων ἢ ΘN τῆς ZM .

3. AMN F; corr. Torellius. 7. μὲν] deleo. 11. τε]
 γὰρ? τοῦ AB] τῆς (comp.) AB F. 15. ΘN] ΘH F.
 17. γωνίας] γ cum comp. ας F. Figura in F peruersa est; u.
 Torellius p. 395. 20. N] H F, Cr. ἔσται] per comp. F.
 21. τῷ] (primum) scripsi; το F, uulgo. τῆς πρὸς] τῆς πρὸ F.
 τῷ] (tert.) scripsi; το F, uulgo. 22. συστησώμεθα F, uulgo.
 23. ΞZ] ΞN F. 25. ΘN] ΘH F.

quo excedit regula, semper idem maneat. si igitur in puncto K graphium aliquod finxerimus positum solum contingens, describetur linea quaedam, qualis est AMN , quam Nicomedes lineam conchoidem primam uocat, et radium uocat lineae spatium EK regulae, polum autem A punctum.

demonstrat igitur, huius lineae proprium esse, ut semper magis adpropinquet regulae AB , et, si linea recta inter lineam et regulam AB ducatur, eam semper lineam [conchoidem] secare. primum accidens facile est intellectu in alia figura. nam regula sit AB , polus autem Γ , radius autem ΔE , et linea conchoides sit ZEH , et a Γ ad eam producantur duae lineae $\Gamma\Theta$, ΓZ , quarum partes $K\Theta$, AZ aequales erunt [p. 116, 18]. dico, perpendicularem ZM minorem esse perpendiculari ΘN .

nam cum $\angle M\Delta\Gamma > \angle NK\Gamma$, qui restat angulus ad duos angulos rectos complendos, $\angle MAZ$, minor est an-

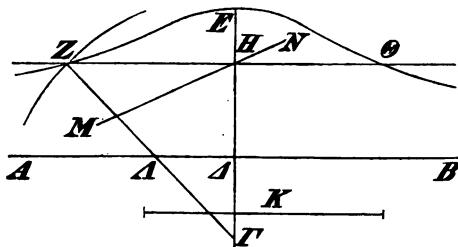


gulo reliquo $\angle NK\Theta$. et ideo, cum anguli ad M , N positi recti sint, erit etiam $\angle Z > \Theta$. et si posuerimus $\angle MZ\Xi = \Theta$, erit

$K\Theta : \Theta N$, h. e. $AZ : \Theta N$, = $\Xi Z : ZM$ [Eucl. VI, 4].
quare $\angle A : \Theta N < \angle A : ZM$; quare $\Theta N > ZM$.

τὸ δὲ δεύτερον ἦν τὸ τὴν διαγομένην εὐθείαν μεταξὺ τῆς τε AB καὶ τῆς γραμμῆς τέμνειν τὴν γραμμὴν. καὶ τοῦτο δὲ οὕτω γίνεται γνωρίζοιμον·

ἡ γὰρ διαγομένη ἦτοι παράλληλος ἐστὶ τῇ AB ἢ οὐ. ἔστω πρότερον παράλληλος, ὡς ἡ $ZH\Theta$. καὶ γεγονέτω, ὡς ἡ ΔH πρὸς $H\Gamma$, οὕτως ἡ ΔE πρὸς ἄλ-



λην τινὰ τὴν K . καὶ κέντρον τῷ Γ , διαστήματι δὲ τῇ K περιφέρεια γραφεῖσα τεμνέτω τὴν ZH κατὰ τὸ Z , καὶ ἐπεζεύχτω ἡ ΓZ . ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΔH πρὸς $H\Gamma$, οὕτως ἡ ΔZ πρὸς $Z\Gamma$. ἀλλ' ὡς ἡ ΔH πρὸς $H\Gamma$, οὕτως ἦν ἡ ΔE πρὸς τὴν K , τουτέστι τὴν ΓZ . ἴση ἄρα ἡ ΔE τῇ ΔZ . ὅπερ ἀδύνατον. δεῖ γὰρ εἶναι τὸ Z πρὸς τῇ γραμμῇ. — ἀλλὰ δὴ μὴ ἔστω ἡ διαγομένη παράλληλος, καὶ ἔστω ὡς ἡ MHN . καὶ ἤχθω διὰ τοῦ H παράλληλος τῇ AB ἢ ZH . ἡ ἄρα ZH συμπεσεῖται τῇ γραμμῇ, ὥστε πολλῶ μᾶλλον ἡ MN .

τούτων δὲ ὄντων τῶν παρακολουθημάτων διὰ τοῦ ὀργάνου τὸ χρήσιμον εἰς τὸ προκείμενον δείκνυται οὕτως.

20 πάλιν γωνίας δοθείσης τῆς A καὶ σημείου ἐκτὸς τοῦ Γ διαγαγεῖν τὴν ΓH καὶ ποιεῖν τὴν KH ἴσην τῇ δοθείσῃ.

2. τεμν cum comp. ην uel in F. 3. γίνεται] per comp. F. In figura Θ om. F; ambitum circuli om. F, uulgo.

alterum erat, lineam rectam inter AB et conchoidem ductam hanc secare. hoc autem ita intellegitur.

linea enim producta aut parallela est lineae AB aut non parallela. prius sit parallela, ut $ZH\Theta$. et fiat $\Delta H : H\Gamma = \Delta E : K$. et centro Γ , radio K describatur ambitus circuli, qui secet lineam ZH in Z^1), et ducatur ΓZ . est igitur $\Delta H : H\Gamma = \Delta Z : Z\Gamma$. erat autem

$$\Delta H : H\Gamma = \Delta E : K = \Delta E : \Gamma Z.$$

itaque $\Delta E = \Delta Z$; quod fieri non potest. tum enim Z punctum in linea [conchoide] positum est [p. 116, 18].²⁾ — sed sit linea producta ne parallela, ut MHN , et per H lineae AB parallela ducatur ZH . itaque ZH cum linea conchoide concurret; quare multo magis linea MN concurret.

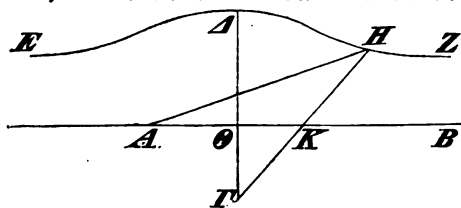
cum haec per instrumentum illud consequantur, id, quod ad propositum utile est, ita demonstratur.

rursus dato angulo A et puncto Γ extrinsecus posito [propositum sit], ut lineam ΓH producamus et lineam KH datae lineae aequalem faciamus.

1) Quod fieri necesse est, quia $\Delta H : H\Gamma = \Delta E : K$, h. e. $\Delta H : \Delta E = H\Gamma : K$; et $\Delta H > \Delta E$; itaque $H\Gamma < K$.

2) Haec (lin. 12—13) parum recte procedunt; sensum restituemus deleto $\delta\pi\epsilon\rho\ \acute{\alpha}\delta\acute{\upsilon}\nu\alpha\tau\omicron\nu$ lin. 12 et $\gamma\acute{\alpha}\rho$ in $\acute{\alpha}\rho\alpha$ mutato. sed fortasse error Eutocio ipsi imputandus est. nam fieri potest, ut Nicomedes ipse demonstrationis initium ita formauerit: nam linea $ZH\Theta$ conchoidem ne secet, cet., ad quam formam conclusio illa aptissima est. hanc igitur retinuit Eutocius oblitus, se alio demonstrationis genere uti.

ἤχθω κάθετος ἀπὸ τοῦ Γ σημείου ἐπὶ τὴν AB ἢ $\Gamma\Theta$ καὶ ἐκβεβλήσθω. καὶ τῇ δοθείσῃ ἴση ἔστω ἡ $\Delta\Theta$. καὶ πόλῳ μὲν τῷ Γ , διαστήματι δὲ τῷ δοθέντι τῷ $\Delta\Theta$, κανόνι δὲ τῷ AB γεγράφθω κογχοειδῆς γραμμὴ πρώτη



- 5 ἡ $E\Delta Z$. συμβάλλει ἄρα τῇ AH δια τὸ προδειχθέν. συμβαλλέτω κατὰ τὸ H , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΓH . ἴση ἄρα ἡ KH τῇ δοθείσῃ.
- τούτων δειχθέντων δεδοσθωσαν δύο εὐθεῖαι αἱ ΓA , ΔA πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις, ἃν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον
- 10 κατὰ τὸ συνεχὲς εὐρεῖν. καὶ συμπληρώσθω τὸ $AB\Gamma A$ παραλληλόγραμμον, καὶ τεμησθω δίχα ἑκατέρα τῶν AB , $B\Gamma$ τοῖς Δ , E σημείοις, καὶ ἐπιζευχθεῖσα μὲν ἡ ΔA ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπέτω τῇ ΓB ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ H , τῇ δὲ $B\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς ἡ EZ , καὶ προσ-
- 15 βεβλήσθω ἡ ΓZ ἴση οὕσα τῇ ΔA , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ZH , καὶ αὐτῇ παράλληλος ἡ $\Gamma\Theta$. καὶ γωνίας οὕσης τῆς ὑπὸ τῶν $K\Gamma\Theta$ ἀπὸ δοθέντος τοῦ Z διήχθω ἡ $Z\Theta K$ ποιούσα ἴσην τὴν ΘK τῇ ΔA ἢ τῇ ΓZ . τοῦτο γὰρ ὡς δυνατόν, εἰδείχθη διὰ τῆς κογχοειδοῦς. καὶ
- 20 ἐπιζευχθεῖσα ἡ $K A$ ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπέτω τῇ AB ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ M . λέγω, ὅτι ἐστὶν ὡς ἡ ΓA πρὸς $K\Gamma$, ἡ $K\Gamma$ πρὸς $M A$, καὶ ἡ $M A$ πρὸς τὴν ΔA .

3. πόλῳ] πολλῶ altero 1 expuncto F. Hoc loco alteram quoque figuram habet F, ubi $H K \Gamma$ in altera parte lineae $\Delta \Gamma$ posita est. 5. κανόνι F (h. e. κανόνιον?). 10. συμπληρ-

ducatur a puncto Γ ad AB perpendicularis linea $\Gamma\Theta$ et producat. et sit $\Delta\Theta$ datae lineae aequalis. et polo Γ , radio $\Delta\Theta$ linea data, regula AB describatur linea conchoides prima $E\Delta Z$. concurrit igitur propter ea, quae supra demonstraui[mus] [p. 120, 1 sq.] cum AH . concurrat in H . et ducatur ΓH . itaque linea KH aequalis est datae.

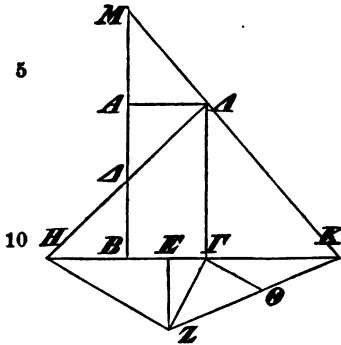
his demonstratis datae sint¹⁾ duae lineae ΓA , AA inter se perpendiculares, inter quas duas medias proportionales in proportione continua inueniri oportet. et compleatur parallelogrammum $AB\Gamma A$, et utraque linea AB , $B\Gamma$ in punctis Δ , E in duas partes aequales diuidatur, et linea ΔA ducta producat. et cum linea ΓB producta in H concurrat, et ad lineam $B\Gamma$ perpendicularis [ducatur] EZ , et ducatur ΓZ lineae AA aequalis, et ducatur ZH et ei parallela $\Gamma\Theta$. et dato angulo $K\Gamma\Theta$ a dato puncto Z ducatur $Z\Theta K$, ita ut sit $\Theta K = AA = \Gamma Z$. hoc enim fieri posse, per conchoidem demonstratum est [p. 120, 20 sq.]. et linea KA ducta producat. et cum AB producta in M concurrat. dico esse

$$\Gamma A : K\Gamma = K\Gamma : MA = MA : AA.$$

1) Hanc methodum Nicomedis paucis immutatis tradit Pappus III, 24 p. 58—64 et magis cum Eutocio congruens III, 42 p. 246—50. incipit a $\delta\epsilon\delta\omicron\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu$ lin. 8. posterioris loci ab Eutocio discrepantia haec est: lin. 8 $\delta\epsilon\delta\omicron\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu \gamma\acute{\alpha}\rho$; 19: $\kappa\omicron\lambda\omicron\epsilon\iota\delta\omicron\upsilon\varsigma \gamma\rho\alpha\mu\mu\eta\varsigma$; 21: $A\Gamma$; p. 124, 8: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$, ut lin. 7; 6: $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$, ut lin. 8; 14: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$, ut lin. 22; 15: $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\iota$. . . ΔB om. 27: ΓK πρὸς MA ; 28: $A\Gamma$ (alt.). p. 126, 1: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$. . . ΓK om. errore librarii; $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ δὲ $\kappa\alpha\iota$, ὡς ἡ MB πρὸς BK Pappus III p. 62, 11—12.

$\rho\omega\sigma\theta\omega$ F, uulgo. 15. $A\Delta$] AA F. 18. ΘK τῆ AA ᾗ]
 $\Theta K A \Delta H$ F; corr. BC.

— ἐπεὶ ἡ $BΓ$ τέτμηται δίχα τῷ E , καὶ πρόσκειται αὐτῇ ἡ $KΓ$, τὸ ἄρα ὑπὸ $BΚΓ$ μετὰ τοῦ ἀπὸ $ΓE$ ἴσον



ἔστι τῷ ἀπὸ $EΚ$. κοινὸν προσκείσθω τὸ ἀπὸ $EΖ$. τὸ ἄρα ὑπὸ $BΚΓ$ μετὰ τῶν ἀπὸ $ΓEΖ$, τουτέστι τοῦ ἀπὸ $ΓΖ$, ἴσον ἔστι τοῖς ἀπὸ $ΚEΖ$, τουτέστι τῷ ἀπὸ $ΚΖ$. καὶ ἐπεὶ ὡς ἡ $ΜA$ πρὸς AB , ἡ $ΜA$ πρὸς AK , ὡς δὲ ἡ $ΜA$ πρὸς AK , οὕτως ἡ $BΓ$ πρὸς $ΓΚ$, καὶ ὡς ἄρα ἡ $ΜA$ πρὸς AB , οὕτως ἡ $BΓ$ πρὸς $ΓΚ$. καὶ

ἔστιν τῆς μὲν AB ἡμίσεια ἡ $AΔ$, τῆς δὲ $BΓ$ διπλῆ 15 ἡ $ΓH$ (ἐπεὶ καὶ ἡ $AΓ$ τῆς $ΔB$). ἔσται ἄρα καί, ὡς ἡ $ΜA$ πρὸς $AΔ$, οὕτως ἡ $HΓ$ πρὸς $ΓΚ$. ἀλλ' ὡς ἡ $HΓ$ πρὸς $ΓΚ$, οὕτως ἡ $ZΘ$ πρὸς $ΘΚ$ διὰ τὰς παραλλήλους τὰς $HΖ$, $ΓΘ$. καὶ συνθέντι ἄρα, ὡς ἡ $ΜΔ$ πρὸς $ΔA$, ἡ $ZΚ$ πρὸς $ΚΘ$. ἴση δὲ ὑπόκειται καὶ ἡ 20 $AΔ$ τῇ $ΘΚ$, ἐπεὶ καὶ τῇ $ΓΖ$ ἴση ἔστιν ἡ $AΔ$. ἴση ἄρα καὶ ἡ $ΜΔ$ τῇ $ZΚ$. ἴσον ἄρα καὶ τὸ ἀπὸ $ΜΔ$ τῷ ἀπὸ $ZΚ$. καὶ ἔστιν τῷ μὲν ἀπὸ $ΜΔ$ ἴσον τὸ ὑπὸ BMA μετὰ τοῦ ἀπὸ $ΔA$, τῷ δὲ ἀπὸ $ZΚ$ ἴσον ἐδείχθη τὸ ὑπὸ $BΚΓ$ μετὰ τοῦ ἀπὸ $ΓΖ$, ὧν τὸ ἀπὸ $AΔ$ ἴσον 25 τῷ ἀπὸ $ΓΖ$. ἴση γὰρ ὑπόκειται ἡ $AΔ$ τῇ $ΓΖ$. ἴσον ἄρα καὶ τὸ ὑπὸ BMA τῷ ὑπὸ $BΚΓ$. ὡς ἄρα ἡ MB πρὸς $BΚ$, ἡ $KΓ$ πρὸς AM . ἀλλ' ὡς ἡ BM πρὸς $BΚ$, ἡ $ΓA$ πρὸς $ΓΚ$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $ΓA$ πρὸς $ΓΚ$, ἡ $ΓΚ$

1. ἐπεὶ γὰρ Pappus p. 60, 20. 9. MA] MA FV. 15. τῆς $ΔB$] $scripsi$; τῆς AB FV; τῆς $AΔ$ vulgo. 17. $HΓ$] $MΓ$ FV. 22. τῷ] (bis) το F. τό] τα FV. 23. BMA] BM

quoniam $B\Gamma$ in duas partes aequales puncto E diuisa est, et ei adiecta est $K\Gamma$, erit

$$BK \times K\Gamma + \Gamma E^2 = EK^2 \text{ [Eucl. II, 6].}$$

commune addatur EZ^2 . itaque

$$BK \times K\Gamma + \Gamma E^2 + EZ^2,$$

$$\text{h. e. } BK \times K\Gamma + \Gamma Z^2 = KE^2 + EZ^2 = KZ^2.$$

et quoniam est $MA:AB = MA:AK$, et

$$MA:AK = B\Gamma:\Gamma K,$$

erit etiam $MA:AB = B\Gamma:\Gamma K$. et est $A\Delta = \frac{1}{2}AB$

et $\Gamma H = 2B\Gamma$ [quoniam $\Lambda\Gamma = 2\Delta B$].¹⁾ erit igitur

etiam $MA:A\Delta = H\Gamma:\Gamma K$. sed

$$H\Gamma:\Gamma K = Z\Theta:\Theta K,$$

quia parallelae sunt HZ , $\Gamma\Theta$.

$$\text{[quare } MA:A\Delta = Z\Theta:\Theta K].$$

itaque componendo $M\Delta:\Delta A = ZK:K\Theta$. sed sup-

ponitur esse $A\Delta = \Theta K$, quoniam $\Gamma Z = A\Delta$. quare

etiam $M\Delta = ZK$, et etiam $M\Delta^2 = ZK^2$. sed

$$M\Delta^2 = BM \times MA + \Delta A^2 \text{ [Eucl. II, 6],}$$

et demonstratum est $ZK^2 = BK \times K\Gamma + \Gamma Z^2$. et

$\Delta A^2 = \Gamma Z^2$; nam supponitur esse $A\Delta = \Gamma Z$. quare

etiam $BM \times MA = BK \times K\Gamma$. itaque

$$MB:BK = K\Gamma:AM.$$

sed $BM:BK = \Gamma A:\Gamma K$. quare etiam

$$\Gamma A:\Gamma K = \Gamma K:AM.$$

1) Nam $\Gamma H:HB = \Lambda\Gamma:BA$. quare $HB = \frac{1}{2}\Gamma H = B\Gamma$. ceterum haec uerba (lin. 15) ab Eutocio ipso addita sunt.

F; corr. A. 24. Post ΓZ addunt B, ed. Basil., Torellius: $\text{ἴσον ἄρα τὸ ὑπὸ } BMA \text{ μετὰ τοῦ ἀπὸ } A\Delta \text{ τῶν ὑπὸ } BK\Gamma \text{ μετὰ τοῦ ἀπὸ } \Gamma Z. \text{ ἀπὸ } A\Delta \text{ ἀπὸ om. F. 25. τῶν] το F.}$

πρὸς AM . ἔστιν δὲ καὶ ὡς ἡ $ΛΓ$ πρὸς $ΓΚ$, ἡ $ΜΑ$
πρὸς $ΑΑ$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $ΛΓ$ πρὸς $ΓΚ$, ἡ $ΓΚ$ πρὸς
 AM , καὶ ἡ AM πρὸς $ΑΑ$.

Εἰς τὸ β' θεώρημα.

5 Καὶ συνθέντι, ὡς ἡ $ΔΘ$ πρὸς $ΘΓ$, ἡ $ΓΑ$ πρὸς
 $ΑΕ$, τουτέστι τὸ ἀπὸ $ΓΒ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΒΕ$] ὡς
γὰρ ἐπὶ αὐτῆς τῆς ἐν τῷ ρητῷ καταγραφῆς, ἐπεὶ ἐν
ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ τῷ $ΓΒΑ$ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς ἐπὶ τὴν
βάσιν κάθετος ἦναι ἡ $ΒΕ$, τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρί-
10 γωνα ὁμοιά ἐστι τῷ τε ὄλῳ καὶ ἀλλήλοις. καὶ διὰ
τοῦτο ἐστίν, ὡς ἡ $ΓΑ$ πρὸς $ΑΒ$, ἡ $ΒΑ$ πρὸς $ΑΕ$,
καὶ ἡ $ΓΒ$ πρὸς $ΒΕ$. ὥστε καί, ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΑ$ πρὸς
τὸ ἀπὸ $ΑΒ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΓΒ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΒΕ$. ἀλλ'
ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΑ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΑΒ$, οὕτως ἡ $ΓΑ$ πρὸς
15 $ΑΕ$. ὡς γὰρ ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ
ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας. ὡς ἄρα
ἡ $ΓΑ$ πρὸς $ΑΕ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΓΒ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΒΕ$.

διὰ δὲ τῶν αὐτῶν δείκνυται, ὅτι ἐστίν ὡς ἡ $ΓΑ$
πρὸς $ΓΕ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΑΒ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΒΕ$. διὰ
20 γὰρ τῆν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων ἐστὶ πάλιν, ὡς ἡ
μὲν $ΑΓ$ πρὸς $ΓΒ$, οὕτως ἡ $ΒΓ$ πρὸς $ΓΕ$, τουτέστιν
ὡς τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΒ$, οὕτως ἡ $ΑΓ$ πρὸς
 $ΓΕ$, ὡς δὲ τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΒ$, οὕτως τὸ
ἀπὸ $ΑΒ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΒΕ$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $ΑΓ$ πρὸς
25 $ΓΕ$, τὸ ἀπὸ $ΑΒ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΒΕ$.

εἶτα ἐφεξῆς δεικνύναι πειρώμενος τῷ $ΒΑΖ$ τμή-
ματι τῆς σφαίρας ἴσον τὸν $ΒΚΖ$ κῶνον, ἐκθέμενος
κῶνον τὸν N βάσιν μὲν ἔχοντα ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ

13. $ΓΒ$] $ΓΘΒ$ F ; corr. A. 27. σφαίρας] c supra scrip-
tum manu i F.

sed etiam $AG : GK = MA : AA$ [Eucl. VI, 4]. quare etiam $AG : GK = GK : AM = AM : AA$.

In prop. II.

P. 196, 15—16: et componendo

$$\odot A : \odot \Gamma = GA : AE = GB^2 : BE^2]$$

nam quoniam in figura ipsius propositionis [p. 196] in triangulo rectangulo ΓBA ab angulo recto ad basin perpendicularis ducta est BE , trianguli ad perpendicularem siti similes sunt et toti et inter se [Eucl. VI, 8]. itaque est

$$GA : AB = BA : AE = GB : BE.$$

quare etiam

$$\Gamma A^2 : AB^2 = GB^2 : BE^2.$$

sed

$$\Gamma A^2 : AB^2 = GA : AE.$$

nam ut primus terminus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10]. quare $GA : AE = GB^2 : BE^2$.

eadem ratione demonstratur, esse

$$GA : GE = AB^2 : BE^2$$

[p. 198, 28—29]. nam propter similitudinem triangulorum rursus est $AG : GB = BG : GE$, h. e.

$$AG^2 : GB^2 = AG : GE$$
 [Eucl. V def. 10].

sed

$$AG^2 : GB^2 = AB^2 : BE^2.$$

itaque etiam

$$AG : GE = AB^2 : BE^2.$$

deinde demonstrare conans, conum BKZ aequalem esse segmento sphaerae BAZ posito cono N basin habenti superficiei segmenti BAZ aequalem, altitu-

τοῦ *BAZ* τμήματος, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ἐκ τοῦ κέντρου
 τῆς σφαίρας, φησίν, ὅτι ὁ *N* κῶνος ἴσος ἐστὶ τῷ
ZAB® στερεῷ τομῆ, ὡς δέδεικται ἐν τῷ πρώτῳ βι-
 βλίῳ. ἰστέον δέ, ὅτι ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ οὐ τὸν
 5 τοιοῦτον τομέα ἀπεδείκνυεν ἴσον ὄντα τῷ οὕτως λαμ-
 βανομένῳ κώνῳ, ἀλλὰ τὸν περιεχόμενον ὑπὸ τε τῆς
 τοῦ κώνου ἐπιφανείας καὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας ἐλάτ-
 τονος ἡμισφαιρίου, ὅντινα καὶ κυρίως ἐν τοῖς ὄροις
 τομέα στερεὸν καλεῖν ἐφαίνετο. ἔφασκεν γάρ· τομέα
 10 δὲ στερεὸν καλέω, ἐπειδὴν σφαῖραν κῶνος
 τέμνη τὰν κορυφὰν ἔχων ποτὶ τῷ κέντρῳ τᾶς
 σφαίρας, τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τᾶς τοῦ
 κώνου ἐπιφανείας καὶ τᾶς ἐντὸς τοῦ κώνου. τὸ
 δὲ νῦν προκειμένον σχῆμα περιέχεται μὲν ὑπὸ κωνι-
 15 κῆς ἐπιφανείας τὴν κορυφὴν ἐχούσης πρὸς τῷ κέντρῳ
 τῆς σφαίρας καὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας, ἀλλ' οὐ τῆς
 ἐντὸς ἀπολαμβανομένης τοῦ κώνου. ὅτι δὲ καὶ τὸ
 τοιοῦτον σχῆμα ἴσον γίνεται τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν
 ἔχοντι τὴν ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ τῇ σφαιρικῇ τῇ περι-
 20 εχούσῃ τὸ τμήμα, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς
 σφαίρας, δειχθήσεται οὕτως διὰ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ
 βιβλίῳ δεδειγμένων.

νενοήσθω χωρὶς σφαῖρα καὶ τετμησθῶ ἐπιπέδῳ τινὶ
 μὴ διὰ τοῦ κέντρου τῷ περὶ διάμετρον τὴν *BA* κύκλῳ·
 25 κέντρον δὲ τῆς σφαίρας τὸ *A*. καὶ νοείσθω κῶνος [ὁ]
 βάσιν μὲν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον τὴν *BA* κύκλον,
 κορυφὴν δὲ τὸ *A* σημείον. ἐκκείσθω δὲ κῶνος ὁ *E*,
 οὗ ἡ μὲν βάσις ἴση ἔστω τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς σφαίρας,

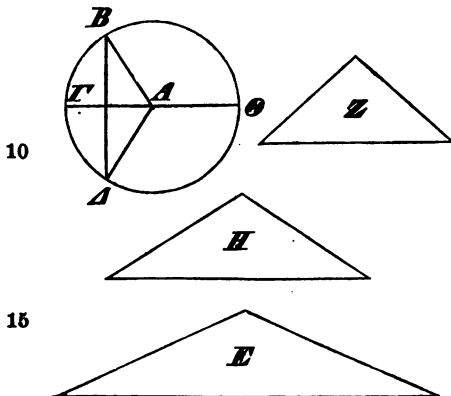
2. κωνος F. 6. τὸν περιεχόμενον] scripsi; τὸ περιεχο-
 μενὸν F, vulgo. 12. τᾶς τοῦ] τῆς του F; corr. Torellius, qui
 scripsit: ὑπὸ τε τᾶς ἐπιφανείας τοῦ κώνου καὶ τᾶς ἐπιφανείας

dinem autem radio sphaerae aequalem, dicit, conum N aequalem esse sectori solido $ZAB\Theta$, ut demonstratum sit in libro primo [p. 200, 4—5]. animadvertendum autem, eum in libro primo non eius modi sectorem cono hoc modo sumpto aequalem esse demonstrasse, sed sectorem comprehensum superficie conici et superficie sphaerica minore, quam hemisphaerium est, quem proprie in definitionibus sectorem solidum eum adpellasse adparet. ita enim: sectorem, inquit, solidum uoco, cum conus sphaeram secet uerticem habens ad centrum sphaerae, figuram, quae a conici superficie eaque parte [superficie sphaerae] continetur, quae intra conum cadit [I def. 5 p. 9]. sed figura hic proposita conica quidem superficie continetur uerticem habenti ad centrum sphaerae et superficie sphaerica, sed non ea, quae intra conum cadit. uerum etiam eius modi figuram aequalem esse cono basim habenti aequalem superficie sphaericae segmentum comprehendenti, altitudinem autem radio sphaerae aequalem, ita demonstrabimus per ea, quae in primo libro demonstrata sunt.

fingatur sphaera seorsum posita et secetur plano non per centrum posito, uelut circulo circum diametrum BA descripto. centrum autem sphaerae [sit] A . et fingatur conus basim habens circulum circum diametrum BA descriptum, uerticem autem punctum A . ponatur autem conus E , cuius basis aequalis sit superficie sphaerae, altitudo autem radius sphaerae. itaque

$\tau\acute{\alpha}\varsigma$ σφαίρας ἐντός. 13. καί] om. F; corr. Torellius; fort. καὶ
 $\tau\acute{\alpha}\varsigma$ σφαίρας τὰς ἐπιφανείας. 17. καί] per comp. F. 24.
 $\tau\acute{\omega}$] το F. 25. ὁ] deleo. 27. E] EN F.

ὑψος δὲ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας· ὁ ἄρα E κώνος ἴσος ἐστὶ τῇ σφαίρᾳ· τετραπλάσιος γάρ ἐστι τοῦ κώνου τοῦ βάσιν ἔχοντος τὸν μέγιστον κύκλον, ὑψος δὲ τὸ αὐτό, οὐπερ καὶ ἡ σφαῖρα ἐδείχθη τετραπλασία.
 5 ἐκκείσθωσαν δὲ καὶ ἄλλοι δύο κώνοι οἱ Z , H , ὧν ὁ



μὲν Z βάσιν ἔχεται ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ κατὰ τὴν $BΓΔ$ τμήματος, ὑψος δὲ τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας, ὁ δὲ H βάσιν μὲν ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ κατὰ τὴν $BΘΔ$ τμήματος, ὑψος δὲ τὸ αὐτό.
 ὁ ἄρα Z κώνος

ἴσος ἐστὶ τῷ τομῆι, εὖ κορυφή μὲν τὸ A , ἐπιφάνεια δὲ σφαιρική ἢ κατὰ τὴν $BΓΔ$. ἐπεὶ οὖν ἴση
 20 ἐστὶν ἡ τοῦ E κώνου βάσις ταῖς τῶν Z , H κώνων βάσεσιν, καὶ εἰσιν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὑψος, ἴσος ἄρα ἐστὶν ὁ E κώνος, τουτέστιν ἡ σφαῖρα, τοῖς Z , H κώνοις. ἀλλ' ὁ Z ἴσος ἐδείχθη τῷ κατὰ τὴν $BΓΔ$ στερεῷ τομῆι κορυφὴν ἔχοντι τὸ A . λοιπὸς ἄρα ὁ H κώνος ἴσος
 25 ἐστὶ τῷ λοιπῷ τμήματι βάσιν ἔχων τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ κατὰ τὴν $BΘΔ$ τμήματος, ὑψος δὲ τὴν ἐκ τοῦ κέντρου.

εἶτα πάλιν φησὶν· ἴσος ἄρα ὁ N κώνος τουτέστιν ὁ $BΘZA$ τομῆς τῷ $BΘZK$ σχήματι] ἐπεὶ

1. σφαίρας] σ supra scr. manu 1 F. 4. καὶ] per comp. F. 7. ἴσην] ιε cum comp. ον F. 12. H] B F. 17. ἄρα]

conus E aequalis est sphaerae; nam quadruplo maior est cono basim habenti circum maximum, altitudinem autem eandem¹⁾, et eodem etiam sphaeram quadruplo maiorem esse demonstratum est [I, 34]. ponantur etiam duo alii coni Z, H , quorum Z basim habeat aequalem superficiei segmenti $B\Gamma A$, altitudinem autem radium sphaerae, H autem basim aequalem superficiei segmenti $B\Theta A$ et altitudinem eandem. itaque conus Z aequalis est sectori, cuius uertex est A , superficies autem sphaerica $B\Gamma A$ [I, 44]. iam quoniam basis coni E aequalis est basibus conorum Z, H , et eandem habent altitudinem, erit igitur conus E , h. e. sphaera, aequalis conis Z, H . sed demonstratum est, conum Z aequalem esse sectori solido in $B\Gamma A$ constructo uerticem habenti punctum A . itaque qui relinquitur conus H basim habens [aequalem] superficiei segmenti $B\Theta A$, altitudinem autem radium, aequalis est segmento reliquo.

deinde rursus: conus igitur N , inquit, h. e. sector $B\Theta ZA$, aequalis est figurae $B\Theta ZK$ [p. 200, 13—14].

1) I, 33; I lemma 1 p. 80.

per comp. F. 18. $\sigma\delta$] $\sigma\delta$ F. 25. $\xi\chi\alpha\sigma$] $\xi\chi\alpha\sigma\tau$ Torellius.
29. $B\Theta ZA$] $B\Theta Z A$ F, Cr.

γὰρ συνήχθη ὁ N κῶνος ἴσος ὦν κῶνω, οὗ βάσις μὲν
 ὁ περὶ διάμετρον τὴν BZ κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΘK , ὁ
 δὲ κῶνος, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτή, ὕψος δὲ ἡ EK ,
 ἴσος τῷ τε εἰρημένῳ κῶνω καὶ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι
 5 τὴν αὐτήν, ὕψος δὲ τὴν $E\Theta$ (πρὸς ἀλλήλους γὰρ εἰσιν,
 ὡς τὰ ὕψη), κοινοῦ ἀφαιρεθέντος τοῦ κῶνου τοῦ βά-
 σιν μὲν ἔχοντος τὴν αὐτήν, ὕψος δὲ τὴν $E\Theta$, λοιπὸν
 τὸ $B\Theta ZK$ σχῆμα ἴσον ἐστὶ τῷ κῶνω τῷ βάσιν μὲν
 10 τὴν ΘK , τουτέστι τῷ N κῶνω, τουτέστι τῷ $BA\Theta Z$
 τομεῖ.

ἐπαγαγὼν δὴ τὸ ἐκ τῶν συναχθέντων πόρισμα ἐπι-
 τέλει τοῦ θεωρήματος ἐξῆς δι' ἐτέρας ἀποδείξεως συν-
 ἀγει τὸ τελευταῖον μέρος τοῦ θεωρήματος, τουτέστιν
 15 ὅτι τὸ ABZ τμήμα τῆς σφαίρας ἴσον ἐστὶ τῷ BKZ
 κῶνω, καὶ προῖων φησιν· ὡς ἄρα ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$,
 ἢ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, καὶ ὅλη ἡ $K\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$ ἐστὶν,
 ὡς ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς $\Delta\Gamma$] ἐπεὶ γὰρ ἐστὶν, ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς
 $\Theta\Gamma$, ἢ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, καὶ ἐναλλάξ ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$,
 20 ἢ $\Theta\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Delta$, καὶ συνθέντι ὡς ἡ $K\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$, ἢ $\Theta\Delta$
 πρὸς $\Delta\Gamma$, τουτέστιν ἡ $K\Theta$ πρὸς ΘA . ἦν γὰρ ὡς ἡ $K\Theta$
 πρὸς $\Theta\Gamma$, ἢ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, ἴση δὲ ἡ $\Theta\Gamma$ τῇ ΘA . — καὶ μετ'
 ὀλίγον· ὡς ἄρα ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Delta\Theta$, οὕτως ἡ AE πρὸς
 $E\Gamma$. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ $K\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν
 25 $K\Theta\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Gamma$ πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν $AE\Gamma$]
 νοεῖσθωσαν γὰρ χωρὶς κείμεναι αἱ $K\Delta$, $A\Gamma$, καὶ ἔστω,
 ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$, οὕτως ἡ AE πρὸς $E\Gamma$. λέγω,
 ὅτι ἐστὶν καὶ ὡς τὸ ἀπὸ $K\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $K\Theta\Delta$,

6. ὑψει F; corr. manus 1. 13. θεωρηματος F. 15.
 ABZ] scripsi; $AB\Gamma$ FBCD; BAZ uulgo. 24. ὑπό] απο F;
 corr. Torellius.

nam quoniam effectum est, conum N aequalem esse cono, cuius basis sit circulus circum diametrum BZ descriptus, altitudo autem $\odot K$ [p. 200, 11—13; cfr. I lemm. 4 p. 82], et conus, cuius basis eadem est, altitudo autem EK , aequalis est illi cono simul cum cono eandem basim habenti et altitudinem $E\odot$ (nam eam inter se rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80]), ablato, qui communis est, cono basim habenti eandem et altitudinem $E\odot$, quae relinquitur figura $B\odot ZK$, aequalis est cono basim habenti circum diametrum BZ descriptum, altitudinem autem $\odot K$, h. e. cono N , h. e. sectori $BA\odot Z$.

adiecto iam in fine theorematis [p. 200, 18 sq.] corollario ex iam effectis deriuato deinde alia demonstratione concludit¹⁾ extremam partem theorematis, h. e. segmentum sphaerae ABZ aequale esse cono BKZ , et progressus: itaque, inquit,

$$K\odot : \odot\Gamma = \odot\Delta : \Delta\Gamma,$$

et $K\Delta : \Delta\odot = \Delta\odot : \Delta\Gamma$ [p. 202, 17—19]. nam quoniam est $K\odot : \odot\Gamma = \odot\Delta : \Delta\Gamma$, et uicissim

$$K\odot : \odot\Delta = \odot\Gamma : \Gamma\Delta,$$

et componendo $K\Delta : \Delta\odot = \odot\Delta : \Delta\Gamma$, h. e. $K\odot : \odot\Delta$ [p. 202, 19]. nam erat

$$K\odot : \odot\Gamma = \odot\Delta : \Delta\Gamma, \text{ et } \odot\Gamma = \odot\Delta.$$

et paullo post [p. 204, 2—6]: itaque

$$K\odot : \odot\Delta = AE : E\Gamma.$$

quare etiam $K\Delta^2 : K\odot \times \odot\Delta = \Delta\Gamma^2 : AE \times E\Gamma$ fingantur enim seorsum descriptae lineae $K\Delta$, $\Delta\Gamma$, et sit $K\odot : \odot\Delta = AE : E\Gamma$. dico, esse etiam

1) Uol. I p. 202; cfr. p. 203 not. 1.

οὕτως τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$. ἐπεὶ γάρ ἐστίν, ὡς ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, καὶ συνθέντι ἐστίν, ὡς ἡ $ΚΔ$ πρὸς $ΔΘ$, οὕτως ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΕ$. ὥστε καὶ ὡς τὸ ἀπὸ $ΚΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔΘ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΓ$. πάλιν ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, ἀλλ' ὡς ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΘΔ$ κοινοῦ ὕψους τῆς $ΘΔ$ λαμβανομένης, ὡς δὲ ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΓ$ κοινοῦ πάλιν ὕψους λαμβανομένης τῆς $ΕΓ$, καὶ ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΘΔ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΓ$. ἐδείχθη δέ, ὡς τὸ ἀπὸ $ΘΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔΚ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΑ$. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὡς τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΚΔ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ · καὶ ἀνάπαλιν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Εἰς τὸ γ'.

Ὡς δὲ οἱ εἰρημένοι κύκλοι πρὸς ἀλλήλους, 20 τὸ ἀπὸ $ΑΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔΒ$, τουτέστιν ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΒ$] ὡς γὰρ ἐν αὐτῇ τῇ τοῦ φητοῦ καταγραφῇ, ἐπεὶ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ τῷ $ΑΔΒ$ κάθετος ἤκται καὶ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς ἡ $ΔΓ$, μέση ἀνάλογόν ἐστι τῶν τῆς βάσεως τμημάτων, καὶ τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρίγωνα 25 ὅμοιά ἐστι τῶν τε ὅλων καὶ ἀλλήλοις. ὥστ' ἐστίν, ὡς ἡ $ΒΓ$ πρὸς $ΔΓ$, ἡ $ΒΔ$ πρὸς $ΔΑ$. καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν ἄρα. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $ΒΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΔ$, οὕτως

4. ὡς] addidi; om. F, uulgo. οὕτως] per comp. F; ὡς ed. Basil., Torellius. 8. τῆς $ΘΔ$] τῆς $ΘΑ$ F. 9. $ΑΕ$] $ΔΕ$

$$K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = A\Gamma^2 : AE \times E\Gamma.$$

nam quoniam est $K\Theta : \Theta\Delta = AE : E\Gamma$, etiam componendo erit $K\Delta : \Delta\Theta = A\Gamma : \Gamma E$. quare etiam

$$K\Delta^2 : \Delta\Theta^2 = A\Gamma^2 : E\Gamma^2.$$

rursus quoniam est $K\Theta : \Theta\Delta = AE : E\Gamma$, sed

$$K\Theta : \Theta\Delta = K\Theta \times \Theta\Delta : \Theta\Delta^2$$

communi altitudine sumpta $\Theta\Delta$, et

$$AE : E\Gamma = AE \times E\Gamma : E\Gamma^2$$

rursus $E\Gamma$ communi altitudine sumpta, itaque etiam

$$K\Theta \times \Theta\Delta : \Theta\Delta^2 = AE \times E\Gamma : E\Gamma^2.$$

sed demonstratum est, esse $\Theta\Delta^2 : \Delta K^2 = E\Gamma^2 : \Gamma A^2$. itaque ex aequali [Eucl. V, 21]

$$K\Theta \times \Theta\Delta : K\Delta^2 = AE \times E\Gamma : A\Gamma^2.$$

et e contrario [$K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = A\Gamma^2 : AE \times E\Gamma$]; quod erat demonstrandum.

In prop. III.

P. 206, 15—17: et quam rationem circuli, quos commemorauimus, inter se habent, eam habet $A\Delta^2$ ad ΔB^2 , hoc est $A\Gamma : \Gamma B$] nam in ipsa propositionis figura [p. 208] quoniam in triangulo rectangulo $A\Delta B$ perpendicularis et ab angulo recto ducta est $\Delta\Gamma$, media est proportionalis inter partes basis, et trianguli ad perpendiculararem positi similes sunt et toti et inter se [Eucl. VI, 8 cum *πορίσµ.*]. quare est

$$B\Gamma : \Delta\Gamma = B\Delta : \Delta A.$$

itaque etiam $B\Gamma^2 : \Delta\Gamma^2 = B\Delta^2 : \Delta A^2$. sed

F, Cr. 13. ἀπὸ EΓ] ὑπο ΔEΓ F; corr. ed. Basil. 14. ἀπὸ EΓ] ἀπὸ om. F; corr. Torellius. ΓA] ΓΔ F; corr. A. 25. ἀλλήλ cum comp. οἰς F.

ἡ πρώτη ἢ ΒΓ πρὸς τρίτην τὴν ΓΑ. καὶ ὡς ἄρα ἡ ΒΓ πρὸς ΓΑ, τὸ ἀπὸ ΒΔ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔΑ.

Δοθεὶς δὴ λόγος τῆς ΑΓ πρὸς ΓΒ· ὥστε δοθέν ἐστὶ τὸ Γ σημεῖον] ἐπεὶ γὰρ ἡ σφαῖρα ὑπό-
 5 κείται δεδομένη, δέδοται ἄρα καὶ ἡ διάμετρος αὐτῆς ἢ ΑΒ· καὶ δέδοται ὁ λόγος τῆς ΑΓ πρὸς ΓΒ· ἐὰν δὲ δεδομένον μέγεθος εἰς δεδομένον λόγον διαιρεθῆ, δέδοται ἐκάτερον τῶν τμημάτων. ὥστε δοθεῖσά ἐστὶν ἢ ΑΓ. καὶ δοθέν τὸ Α (ἐπὶ γὰρ τῆς κοινῆς τομῆς
 10 ἐστὶ θέσει δεδομένων γραμμῶν). δέδοται ἄρα καὶ τὸ Γ.

Εἰς τὸ δ'.

Καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς πρότερον διὰ τῆς κατασκευῆς, ὡς ἢ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἢ ΚΒ πρὸς ΒΡ, καὶ ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ] ἐν γὰρ τῷ πρὸ τούτου συνήγετο
 15 οὕτως· ἐπεὶ ἐστὶν ὡς συναμφοτέρος ἢ ΚΔ, ΔΧ πρὸς ΔΧ, οὕτως ἢ ΡΧ πρὸς ΧΒ, διελόντι, ὡς ἢ ΚΔ πρὸς ΔΧ, ἢ ΡΒ πρὸς ΒΧ, ἐναλλάξ, ὡς ἢ ΚΔ, τουτέστιν ἢ ΚΒ, πρὸς ΒΡ, ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ. πάλιν ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἢ ΔΧ πρὸς ΧΔ, οὕτως συναμφοτέρος ἢ ΚΒ, ΒΧ
 20 πρὸς ΧΒ, διελόντι καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἢ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ. ἦν δὲ καὶ, ὡς ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ, ἢ ΚΒ πρὸς ΒΡ. ὡς ἄρα ἢ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ, καὶ ἢ ΚΒ πρὸς ΒΡ.

Καὶ ὄλη ἄρα ἢ ΡΑ πρὸς ὄλην τὴν ΚΑ ἐστὶν, 25 ὡς ἢ ΚΑ πρὸς ΑΔ] ὡς γὰρ ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα τὰ ἡγούμενα πρὸς ἅπαντα τὰ ἐπόμενα.

Ὡς ἄρα ἢ ΡΑ πρὸς ΑΔ, τὸ ἀπὸ ΚΑ πρὸς τὸ

2. τὸ ἀπό (prius) η F; corr. ed. Basil. (οὕτως τὸ ἀπό). τὸ ἀπό (alt.) om. F; corr. ed. Basil. 3. nullum signum adpro-
 suit F. δῆ] scripsi; δε F, vulgo. 6. ΑΒ] ΔΓ F; corr. Torellius. 7. δέ] om. F; corr. Torellius. δεδομένον μέγε-

$$B\Gamma^2 : \Gamma A^2 = B\Gamma : \Gamma A \text{ [Eucl. V def. 10].}$$

quare etiam $B\Gamma : \Gamma A = B\Delta^2 : \Delta A^2$.

P. 206, 18: data igitur est ratio $A\Gamma : \Gamma B$. quare datum est Γ punctum] nam quoniam sphaera supponitur data esse, etiam diameter eius AB data est; et data est ratio $A\Gamma : \Gamma B$. sed si data magnitudo in datam rationem diuiditur, utraque pars data est [Eucl. dat. 7]. quare data est $A\Gamma$. et datum est A (est enim in communi sectione linearum positione datarum). quare etiam punctum Γ datum est.

In prop. IV.

P. 210, 22—212, 2: et eodem modo, quo supra, per constructionem erit

$$AA : AK = KB : BP = AX : XB]$$

nam in propositione praecedenti¹⁾ sic concludebatur: quoniam $KA + AX : AX = PX : XB$, dirimendo est $KA : AX = PB : BX$ et uicissim $KA : BP$, h. e.

$$KB : BP = AX : XB.$$

rursus quoniam $AX : XA = KB + BX : XB$, erit dirimendo et uicissim $AA : AK = AX : XB$. erat autem etiam $AX : XB = KB : BP$. itaque

$$AA : AK = AX : XB = KB : BP.$$

P. 212, 4—6: quare etiam $PA : KA = KA : AA]$ nam ut unus terminus ad unum, ita omnes praecedentes ad omnes sequentes [Eucl. V, 12].

P. 212, 6—7: erit etiam $PA : AA = KA^2 : AA^2]$

1) H. e. in prop. 2; u. uol. I p. 211 not. 1. respicitur ad uol. I p. 196, 10—15 et p. 198, 22—27.

$\Phi\sigma\varsigma \epsilon\lambda\varsigma$] repetuntur in F, sed expunxit manus 1. 13. $\Delta\Delta$] AA F. 17. $\kappa\alpha\lambda \epsilon\upsilon\alpha\lambda\lambda\acute{\alpha}\xi$ Torellius. 24 et 27. deest signum in F. 27. AA] KA F; corr. Torellius.

ἀπὸ $\Lambda\Delta$] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ PA πρὸς AK , ἡ KA
 πρὸς $\Lambda\Delta$, καὶ ὡς ἄρα ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕ-
 τως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας.
 ἐστίν ἄρα, ὡς ἡ PA πρὸς $\Lambda\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ PA
 5 πρὸς τὸ ἀπὸ AK . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ PA πρὸς τὸ ἀπὸ
 AK , οὕτως τὸ ἀπὸ AK πρὸς τὸ ἀπὸ $\Lambda\Delta$. ἀνάλογον
 γὰρ εἰσιν. ὡς ἄρα ἡ PA πρὸς $\Lambda\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ
 AK πρὸς τὸ ἀπὸ $\Lambda\Delta$.

Κεῖσθω τῇ KB ἴση ἡ BZ . ὅτι γὰρ ἐκτὸς
 10 τοῦ P πεσεῖται, δῆλον] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ $X\Delta$
 πρὸς XB , οὕτως ἡ KB πρὸς BP , μείζων δὲ ἡ ΔX
 τῆς XB , μείζων ἄρα καὶ ἡ KB τῆς BP . ἐκτὸς ἄρα
 τοῦ P πίπτει τὸ Z .

Ἐπεὶ δὲ λόγος ἐστὶ τῆς $\Delta\Lambda$ πρὸς ΔX δοθεῖς,
 15 καὶ τῆς PA πρὸς ΔX , καὶ τῆς PA ἄρα πρὸς $\Delta\Delta$
 λόγος ἐστὶ δοθεῖς] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος
 ἡ KBX πρὸς BX , τουτέστιν ἡ ZX πρὸς XB , οὕτως ἡ ΔX
 πρὸς $X\Delta$, ἀναστρέψαντι, ὡς ἡ XZ πρὸς ZB , οὕτως ἡ $X\Lambda$
 πρὸς $\Lambda\Delta$, καὶ ἀνάπαλιν, ὡς ἡ BZ πρὸς ZX , ἡ $\Lambda\Delta$
 20 πρὸς ΔX . δέδοται δὲ ὁ τῆς BZ πρὸς ZX λόγος, ἐπειδὴ
 ἡ μὲν ZB ἴση ἐστὶ τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς δεδομένης
 σφαίρας, ἡ δὲ BX τῶν B , X περάτων αὐτῆς δεδομέ-
 νων καθ' ὑπόθεσιν τετμημένης τῆς σφαίρας ὑπὸ τοῦ
 διὰ τῆς AG ἐπιπέδου καὶ τῆς ΔB πρὸς ὀρθὰς οὔσης
 25 τῇ AG δέδοται· καὶ διὰ τοῦτο καὶ ὅλη ἡ XZ , καὶ
 ὁ τῆς XZ πρὸς ZB . ὥστε καὶ ὁ τῆς ΔX πρὸς
 $\Delta\Delta$ λόγος ἐστὶν δοθεῖς. πάλιν ἐπειδὴ δέδοται ὁ
 λόγος τῶν τμημάτων, καὶ ὁ τοῦ $\Lambda\Delta\Gamma$ κῶνου πρὸς
 $\Delta P\Gamma$ κῶνον λόγος ἐστὶ δοθεῖς. ὥστε καὶ ὁ τῆς ΔX

7. $\Delta\Delta$] $\Delta\Delta$ F.10. $X\Delta$] $H\Delta$ F.17. KB , BX Torel-

nam quoniam est $PA : AK = KA : AA$, erit etiam ut primus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10]. erit igitur

$$PA : AA = PA^2 : AK^2.$$

sed $PA^2 : AK^2 = AK^2 : AA^2$; nam proportionales sunt. quare $PA : AA = AK^2 : AA^2$.

P. 212, 14—15: et ponatur $BZ = KB$; nam extra punctum P eam egressuram esse, adparet] nam quoniam $XA : XB = KB : BP$, et $AX > XB$, erit igitur etiam $KB > BP$. quare Z extra P cadit.

P. 212, 17—19: sed quoniam ratio $AA : AX$ data est, et ratio $PA : AX$, erit igitur etiam ratio $PA : AA$ data] nam quoniam est $KB + BX : BX$, h. e.

$$ZX : XB = AX : XA,$$

conuertendo erit $XZ : ZB = XA : AA$, et e contrario $BZ : ZX = AA : AX$. sed data est ratio $BZ : ZX$ (quoniam ZB aequalis est radio datae sphaerae, et BX data est datis terminis eius B, X , cum ex hypothesis sphaera secta sit plano per lineam AG posito, et cum AB ad AG perpendicularis sit; quare etiam tota XZ et ratio $XZ : ZB$ [data est]). itaque etiam ratio $AX : AA$ data est. — rursus quoniam data est ratio segmentorum, etiam ratio conorum $AA\Gamma$, $AP\Gamma$ data erit. quare etiam ratio $AX : XP$ (nam [coni]

lius. 18. XA] XZ FV. 26. AX] AA FV. 29. $\xi\sigma\tau\alpha$] per comp. F.

πρὸς ΧΡ· πρὸς ἀλλήλους γὰρ εἰσιν ὡς τὰ ὕψη· καὶ
 ὄλης ἄρα τῆς ΡΑ πρὸς τὴν ΔΧ λόγος ἐστὶ δοθεῖς.
 ἐπεὶ οὖν ἐκατέρως τῶν ΡΑ, ΔΔ πρὸς τὴν ΔΧ λόγος
 ἐστὶ δοθεῖς, καὶ τῆς ΡΑ ἄρα πρὸς ΔΔ λόγος ἐστὶ
 5 δοθεῖς· τὰ γὰρ πρὸς τὸ αὐτὸ λόγον ἔχοντα δεδομένον
 καὶ πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει δεδομένον.

Ἐπεὶ οὖν ὁ τῆς ΡΑ πρὸς ΔΧ λόγος συνῆπται
 ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ΡΑ πρὸς ΔΔ καὶ ἡ ΔΔ
 πρὸς ΔΧ] ὅτι μὲν ἡ σύνθεσις τῶν λόγων λαμβάνεται
 10 τῆς ΔΔ μέσης λαμβανομένης, ὡς κὰν τῇ στοιχειώσει
 ἐλαμβάνετο, φανερόν. ἐπεὶ δὲ τὸ λεγόμενον ἀδιαφθώ-
 τως πως καὶ οὐχ οὕτως, ὥστε τὴν ἐννοίαν ἀποπλη-
 ρῶσαι, λέλεκται, ὡς ἔστιν εὐρεῖν ἐντυγχάνοντας Πάπφω
 τε καὶ Θεώνι καὶ Ἀρκαδίῳ ἐν πολλοῖς συντάγμασιν
 15 οὐκ ἀποδεικτικῶς, ἀλλ' ἐπαγωγῇ τὸ λεγόμενον παρι-
 στῶσιν, οὐδὲν ἄτοπον πρὸς βραχὺ ἐνδιατρίψαντας τῷ
 λόγῳ τὸ σαφέστερον παραστῆσαι. φημι τοίνυν, ὅτι,
 ἔαν δύο ἀριθμῶν ἦτοι μεγεθῶν μέσος τις ὄρος ληφθῆ,
 ὁ τῶν ἐξ ἀρχῆς ληφθέντων ἀριθμῶν λόγος σύγκειται
 20 ἐκ τοῦ λόγου, ὃν ἔχει ὁ πρῶτος πρὸς τὸν μέσον, καὶ
 τοῦ, ὃν ἔχει ὁ μέσος πρὸς τὸν τρίτον. ὑπομνηστέον
 δὴ πρότερον, πῶς ἐλέγετο λόγος ἐκ λόγων συγκεῖσθαι.
 ὡς γὰρ ἐν τῇ στοιχειώσει· ὅταν αἱ τῶν λόγων πηλι-
 κότητες ἐφ' ἑαυτὰς πολλαπλασιασθεῖσαι ποιῶσιν τινα,
 25 πηλικότητος δηλονότι λεγομένης τοῦ ἀριθμοῦ, οὗ παρ-
 ὰννυμός ἐστιν ὁ διδόμενος λόγος, ὡς φασιν ἄλλοι τε
 καὶ Νικόμαχος ἐν τῷ πρώτῳ περὶ μουσικῆς καὶ Ἡρω-

3. ἐπεὶ οὖν — 4: δοθεῖς om. F, adposito signo σ; leguntur
 in mg. a manu 1 eodem signo addito. 7. Signum om. F.
 13. εἴρη cum comp. ην uel ιν F. 14. αρκαδιος F mg. manu 1.
 27. νικομαχος ηρωνας F mg. manu 1.

eam inter se rationem habent, quam altitudines). itaque etiam ratio $PA : AX$ data est. — quoniam igitur utraque ratio $PA : AX$ et $AA : AX$ data est, etiam ratio $PA : AA$ data; nam quae ad idem rationem datam habent, etiam inter se rationem datam habent [Eucl. dat. 8].

P. 212, 19—21: iam quoniam ratio $PA : AX$ composita est ex rationibus $PA : AA$ et $AA : AX$ compositionem rationem effici linea AA media sumpta, sicut etiam in elementis efficiebatur¹⁾, manifestum est. quoniam autem de hac re parum distincte disputatum est nec ita, ut notioni satis fiat, sicut intellegi potest, si Pappum, Theonem²⁾, Arcadium inspexeris, qui in multis scriptis id, quod quaerimus, non demonstrando, sed per inductionem tradunt, haud absurdum erit paululum moratos rem magis perspicue tradere. — dico igitur, si inter duos numeros uel magnitudines medium terminum sumpserimus, rationem numerorum ab initio sumptorum compositam esse ex ratione, quam habeat primus ad medium, et ea, quam habeat medium ad tertium.

prius igitur, quo modo ratio ex rationibus componi dicatur, in memoriam reuocandum. nam ut est in elementis [VI def. 5]: si quantitates rationum inter se multiplicatae [quantitatem] aliquam efficiant, cum quantitas uocatur numerus, a quo denominatur ratio data, ut aiunt cum alii, tum Nicomachus in primo libro de musica, tum Heronas in commentario in in-

1) Eucl. VI, 23; de compositione rationum cfr. Eutoc. ad Apollon. p. 32.

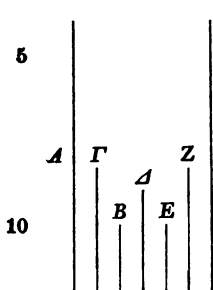
2) Comment. Ptolem. p. 61—62 ed. Basil.

νας ἐν τῷ ὑπομνήματι τῷ εἰς τὴν ἀριθμητικὴν εἰς-
 αγωγῇ. ταῦτόν δὲ εἶπειν καὶ τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ πολλα-
 πλασιαζομένου ἐπὶ τὸν ἐπόμενον ὄρον τοῦ λόγου καὶ
 ποιούντος τὸν ἡγούμενον. καὶ κυριώτερον μὲν ἐπὶ
 5 τῶν πολλαπλασίων ἢ πηλικότης ἂν λαμβάνοιτο, ἐπὶ δὲ
 τῶν ἐπιμορίων ἢ ἐπιμερῶν οὐκέτι τὴν πηλικότητα δυ-
 νατὸν λαμβάνεσθαι ἀδιαιρέτου μενούσης τῆς μονάδος.
 ὥστ' ἐπ' ἐκείνων διαιρέτεον τὴν μονάδα, ὃ εἰ καὶ μὴ
 κατὰ τὸ προσῆκον τῇ ἀριθμητικῇ, ἀλλὰ τῇ λογιστικῇ
 10 τυγχάνει. διαιρεῖται δὲ ἡ μονὰς κατὰ τὸ μέρος ἢ τὰ
 μέρη, ἀφ' ὧν ὠνόμασται ὁ λόγος, ὥστε εἶναι ὡς ἐν
 σαφεστέρω τῷ λέγειν τοῦ μὲν ἡμιολίου λόγου πηλι-
 κότητα πρὸς τῇ μονάδι καὶ τὸ ἥμισυ τῆς μονάδος,
 τοῦ δὲ ἐπιτρίτου πρὸς τῇ μονάδι τὸ τρίτον· ὥστε,
 15 καθὰ καὶ ἀνωτέρω εἴρηται, τὴν πηλικότητα τοῦ λόγου
 ἐπὶ τὸν ἐπόμενον ὄρον πολλαπλασιαζομένην ποιεῖν τὸν
 ἡγούμενον. τοῦ γὰρ ἐννέα πρὸς τὰ ἕξ ἡμιολίου πη-
 λικότης οὐσα ἢ μονὰς καὶ τὸ ἥμισυ πολλαπλασιασθεῖσα
 ἐπὶ τὸν ε' ποιεῖ τὸν θ'. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δὲ το
 20 αὐτὸ ἕξεστι κατανοεῖν. τούτων δὴ προσαφημισθέντων
 ἐπανακτέον ἐπὶ τὸ προτεθέν. ἔστωσαν γὰρ οἱ δοθέν-
 τες δύο ἀριθμοὶ οἱ A , B , μέσος δὲ αὐτῶν εἰλήφθω
 τις ὁ Γ . δεικτέον δὴ, ὅτι ὁ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος
 συνῆπται ἐκ τοῦ, ὃν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ
 25 πρὸς τὸν B . εἰλήφθω γὰρ τοῦ μὲν $A\Gamma$ λόγου πηλι-
 κότης ὁ Δ , τοῦ δὲ ΓB ὁ E . ὁ ἄρα Γ τὸν Δ πολλα-
 πλασιάσας τὸν A ποιεῖ, ὁ δὲ B τὸν E πολλαπλασιάσας
 τὸν Γ . ὁ δὴ Δ τὸν E πολλαπλασιάσας τὸν Z ποιεῖτω.
 λέγω, ὅτι ὁ Z πηλικότης ἐστὶ τοῦ τοῦ A πρὸς τὸν B

stitutionem arithmetica[m] [Nicomachi]. hoc autem idem est, ac si dicamus, quantitatem uocari numerum, qui in terminum sequentem rationis multiplicatus antecedentem efficiat. et magis proprie in multiplis sumitur quantitas, in superparticularibus uero et superpartientibus quantitas sumi non potest, ita ut unitas indiuisa maneat. quare in iis diuidenda est unitas, quod si non arithmeticae, at certe logisticae consentaneum est. diuiditur autem unitas secundum partem uel partes, ex quibus denominatur ratio, ita ut sit, ut planius loquamur, rationis sesquialterius quantitas praeter unitatem etiam dimidium unitatis, et rationis sesquiterciae quantitas praeter unitatem etiam pars tertia. ita enim, sicut etiam supra dictum est, quantitas rationis in terminum sequentem multiplicata antecedentem efficiet. nam unitas cum dimidio, quae quantitas est rationis sesquialterius $9 : 6$, in 6 multiplicata efficit 9 . et in ceteris quoque idem licet intellegere. his igitur praemissis ad propositum reuertamur. duo enim numeri dati sint A , B , et medius inter eos sumatur Γ . demonstrandum igitur, rationem $A : B$ compositam esse ex $A : \Gamma$ et $\Gamma : B$. sumatur enim rationis $A : \Gamma$ quantitas Δ et rationis $\Gamma : B$ quantitas E . itaque $\Gamma \times \Delta = A$ et $B \times E = \Gamma$. sit igitur $\Delta \times E = Z$. dico, Z quantitatem esse ratio-

το F. 16. ποι cum comp. ην uel ιν F. 29. τοῦ τοῦ] τοῦ F; corr. ed. Basil.

λόγου, τουτέστιν, ὅτι ὁ Z τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν A ποιεῖ. ὁ γὰρ B τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν H ποιεῖτω. ἐπεὶ οὖν ὁ B τὸν μὲν Z πολλαπλασιάσας τὸν



5

10

H πεποιήκεν, τὸν δὲ E πολλαπλασιάσας τὸν Γ , ἔστιν ἄρα, ὡς ὁ Z πρὸς τὸν E , ὁ H πρὸς τὸν Γ . πάλιν ἐπεὶ ὁ Δ τὸν μὲν E πολλαπλασιάσας τὸν Z πεποιήκεν, τὸν δὲ Γ πολλαπλασιάσας τὸν A πεποιήκεν, ἔστιν ἄρα, ὡς ὁ E πρὸς τὸν Γ , ὁ Z πρὸς τὸν A . ἐναλλάξ, ὡς ὁ E πρὸς τὸν Z , ὁ Γ πρὸς τὸν A . καὶ ἀνά-

παλιν, ὡς ὁ Z πρὸς τὸν E , οὕτως ὁ A πρὸς τὸν Γ . ἀλλ' ὡς ὁ Z πρὸς τὸν E , ἐδείχθη ὁ H πρὸς τὸν Γ . καὶ ὡς ἄρα ὁ H πρὸς τὸν Γ , ὁ A πρὸς τὸν Γ . ἴσος ἄρα ὁ A τῷ H . ἀλλ' ὁ B τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν H πεποιήκεν. καὶ ὁ B ἄρα τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν A ποιεῖ. ὁ Z ἄρα πηλικότης ἐστὶ τοῦ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγου. καὶ ἐστὶν ὁ Z τοῦ Δ ἐπὶ τὸν E πολλαπλα-

20 σιασθέντος, τουτέστι τῆς πηλικότητος τοῦ $A\Gamma$ λόγου ἐπὶ τὴν πηλικότητα τοῦ ΓB λόγου. ὁ ἄρα τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν B . ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ ὑποδείγματος φανερόν γένηται τὸ εἰρημένον, παρεμπιπτέτω τοῦ β' καὶ τοῦ β' μέσος τις ἀριθμὸς ὁ δ' . λέγω, ὅτι ὁ τοῦ β' πρὸς τὸν β' λόγος, τουτέστιν ὁ ἑξαπλάσιος, σύγκειται ἐκ τε τοῦ τριπλασίου τοῦ β' πρὸς τὸν δ' καὶ τοῦ διπλασίου τοῦ δ' πρὸς τὸν β' . εἰ γὰρ τὰς πηλικότητας τῶν

2. τὸν Z] πρὸς (comp.) τὸν Z FV.11. τὸν A] τὸν Z A

nis $A : B$, h. e. esse $Z \times B = A$. sit enim

$$B \times Z = H.$$

iam quoniam

$$B \times Z = H \text{ et } B \times E = \Gamma,$$

erit igitur

$$Z : E = H : \Gamma.$$

rursus quoniam

$$\Delta \times E = Z \text{ et } \Delta \times \Gamma = A,$$

erit $E : \Gamma = Z : A$.

tum vicissim $E : Z = \Gamma : A$.

et e contrario $Z : E = A : \Gamma$.

sed demonstratum est, esse

$$Z : E = H : \Gamma.$$

quare etiam $H : \Gamma = A : \Gamma$.

itaque $A = H$. sed erat

$$B \times Z = H.$$

itaque $B \times Z = A$.

quare Z quantitas est rationis $A : B$. et erat

$$Z = \Delta \times E,$$

hoc est aequalis quantitati rationis $A : \Gamma$ in quantitatem rationis $\Gamma : B$ multiplicatae. itaque ratio $A : B$ composita est ex rationibus $A : \Gamma$ et $\Gamma : B$; quod erat demonstrandum.

uerum ut etiam exemplo adpareat, quod diximus, sumatur inter 12 et 2 medius numerus 4. dico, rationem $12 : 2$; h. e. sexcuplam, compositam esse ex ratione triplici $12 : 4$ et duplici $4 : 2$. nam si quanti-

FV. 17. τὸν A] $\tau\alpha A$ F. 18. τοῦ τοῦ] του F; corr. A.
 19. λογ cum comp. ον F. 22. B] Θ FV. 28. τὸν δ'] $\tau\alpha \delta$
 F; corr. Torellius. 29. τὸν β'] $\tau\alpha \beta$ F; corr. Torellius, ut
 p. 146, 3.

λόγων πολλαπλασιάσωμεν ἐπ' ἀλλήλας, τουτέστι τὸν
 γ' ἐπὶ τὸν β', γίνεται ὁ ε' πηλικότης ὡν τοῦ ιβ' πρὸς
 τὸν β' λόγου, καὶ ἐστὶν ἑξαπλασίσιος, ὄνπερ καὶ προ-
 ἔκειτο ὑποδειξαι. εἰ δὲ καὶ ὁ μέσος παρεμπίπτων μὴ
 5 ὑπάρχη τοῦ μὲν μείζονος ἐλάττων, τοῦ δὲ ἐλάττονος
 μείζων, ἀλλ' ἢ [τὸ ἀνάπαλιν ἢ] ἀμφοτέρων μείζων ἢ
 ἀμφοτέρων ἐλάττων, καὶ οὕτως ἢ σύνθεσις ἢ προειρη-
 μένη ἀκολουθήσει. τοῦ θ' καὶ τοῦ ε' μέσος τις παρ-
 εμπιπτέτω ἀμφοτέρων μείζων ὁ ιβ'. λέγω, ὅτι ἐκ τε
 10 τοῦ ὑπεπιτρίτου τοῦ θ' πρὸς τὸν ιβ' λόγου καὶ τοῦ
 διπλασίου τοῦ ιβ' πρὸς τὸν ε' σύγκειται ὁ ἡμιόλιος
 τοῦ θ' πρὸς τὸν ε'. ἢ γὰρ πηλικότης τοῦ θ' πρὸς
 τὸν ιβ' λόγου ἐστὶ τρία τέταρτα, τουτέστιν ἡμισυ καὶ
 τέταρτον, ἢ δὲ πηλικότης τοῦ ιβ' πρὸς τὸν ε' ἐστὶν
 15 ὁ β'. ἐὰν οὖν πολλαπλασιάσωμεν τὸν β' ἐπὶ τὸ ἡμισυ
 καὶ τέταρτον, γίνεται μονὰς α' καὶ ἡμισυ, ἣτις πηλικότης
 ἐστὶ τοῦ ἡμιόλου λόγου, ὃν ἔχει καὶ ὁ θ' πρὸς τὸν ε'.
 ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ θ' καὶ ε' μέσος ἐμπέση ὁ δ', ἐκ
 τοῦ θ' πρὸς δ' διπλασιεπιτετάρτου καὶ τοῦ δ' πρὸς ε'
 20 ὑφημιόλου σύγκειται ὁ ἡμιόλιος λόγος. πάλιν γὰρ
 τὴν πηλικότητα τοῦ διπλασιεπιτετάρτου τὰ β' δ'' ἐπὶ
 τὴν πηλικότητα τοῦ ὑφημιόλου, τουτέστι τὰ δύο τρίτα,
 πολλαπλασιάσαντες ἔξομεν τὸ ἐν καὶ ἡμισυ πηλικότητα
 τοῦ ἡμιόλου, ὡς εἴρηται, λόγου. καὶ ἐπὶ πάντων δὲ
 25 ὁμοίως ὁ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος. συμφανὲς δὲ ἐκ τῶν
 εἰρημένων, ὡς, ἐὰν δύο δοθέντων ἀριθμῶν ἦτοι με-
 γεθῶν καὶ μὴ εἰς μέσος, πλείους δὲ παρεμπίπτωσιν
 ὄροι, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται ἐκ πάντων τῶν
 λόγων, ὡν ἔχουσιν οἱ κατὰ τὸ ἐξῆς κείμενοι ὄροι ἀρ-

2. τὸν β'] το β' F. γίνεται] per comp. F. 6. ἢ τὸ
 ἀνάπαλιν] errorem tam ineptum Eutocius uix potuit commit-

tates rationum, h. e. 3 et 2, inter se multiplicauerimus, efficietur 6 quantitas rationis 12 : 2, et sexcupla erit, quam ipsam inuenire propositum erat. sin numerus, qui medius sumitur, maiore minor et maior minore non est, sed aut utroque maior aut utroque minor, sic quoque compositio, quam significauimus, sequetur. inter 9 et 6 medius sumatur numerus 12 utroque maior. dico, rationem sesquialteram 9 : 6 compositam esse ex ratione subsesquitertia 9 : 12 et duplici 12 : 6. nam quantitas rationis 9 : 12 est $\frac{3}{4}$, h. e. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$, quantitas autem rationis 12 : 6 est 2. si igitur multiplicauerimus 2 in $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$, efficietur $1 + \frac{1}{2}$, quantitas rationis sesquialterius, quam habet 9 : 6. et similiter etiam si inter 9 et 6 medius sumitur 4, ratio sesquialtera composita est ex ratione duplici sesquiquarta 9 : 4 et subsesquialtera 4 : 6. rursus enim si quantitatem rationis duplicis sesquiquartae $2 + \frac{1}{4}$ in quantitatem subsesquialterius, h. e. $\frac{3}{4}$, multiplicauerimus, habebimus $1 + \frac{1}{2}$, quantitatem rationis sesquialterius, uti diximus. et in omnibus eadem ratio ualebit.

adparet autem ex iis, quae diximus, etiam si¹⁾ inter duos datos numeros uel magnitudines non unus, sed plures medii sumantur termini, sic quoque rationem extremorum compositam esse ex omnibus rationi-

1) Fortasse delendum est *ἐάν* lin. 26.

tere. 11. *πρός*] om. F; corr. B. 12. *τὸν ε'*] *τα ε'* F; corr. Torellius. 13. *καί*] per comp. F. 16. *γίνεσθαι*] per comp. F. 18. *ε'*] F; *τοῦ ε'* uulgo. 21. *β δ'*] *Β Δ* F, uulgo; *δύο τετραγωνα* Torellius pernerse. 23. *ἐν καὶ ἡμῖν*] *καί* om. F; corr. Torellius; fort. scrib. *α' ω''*. 26. *εἰρημένως* F.

χόμενοι ἀπὸ πρώτου καὶ λήγοντες εἰς τὸν ἔσχατον τῆ
κατὰ τοὺς ἐχομένους τάξει. δύο γὰρ ὄντων ὄρων τῶν
 A, B παρεμπιπτέωσαν πλείους ἑνὸς οἱ Γ, Δ . λέγω,
ὅτι ὁ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ,
ὅν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ
 Δ πρὸς τὸν B . ἐπεὶ γὰρ ὁ τοῦ A πρὸς
τὸν B σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὅν ἔχει ὁ A
πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ Δ πρὸς τὸν B , ὡς
ἀνωτέρω εἴρηται, ὁ δὲ τοῦ A πρὸς τὸν
 Δ λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὅν ἔχει ὁ
 A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ
[ἔχει], ὁ ἄρα τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος
συνήπται ἐκ τε τοῦ, ὅν ἔχει ὁ A πρὸς
τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ Δ πρὸς
τὸν B . — ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δειχθήσεται.

Ἔτι ἐν τῷ φητῶ φησιν.

Ἄλλ' ὡς μὲν ἢ PA πρὸς AD , ἐδείχθη τὸ ἀπὸ
 BD πρὸς τὸ ἀπὸ DX] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὡς ἢ PA
πρὸς AD , τὸ ἀπὸ AK πρὸς τὸ ἀπὸ AD , ὡς δὲ τὸ
ἀπὸ KA πρὸς τὸ ἀπὸ AD , οὕτως τὸ ἀπὸ BD πρὸς
τὸ ἀπὸ DX (ἐδείχθη γάρ, ὡς ἢ KA πρὸς AD , ἢ BD
πρὸς DX διὰ τοῦ συνθέντι), ὡς ἄρα ἢ PA πρὸς AD ,
τὸ ἀπὸ BD πρὸς τὸ ἀπὸ DX .

Πεποιήσθω δέ, ὡς ἢ PA πρὸς AX , ἢ BZ πρὸς
 $Z\Theta$] τὸ Θ σημεῖον ὅπως ποτὲ μὲν ἂν τεθῆ, ὅσον πρὸς
τὴν ἀκολουθίαν τῆς ἀποδείξεως κατ' οὐδὲν ἐμποδῶν
γίνεται τῷ λόγῳ. ὅτι δέ, καθὰ ἐν τῇ καταγραφῇ κεί-
ται, αἰετὶ μεταξὺ τῶν B, P πίπτει, οὕτως ἔσται δῆλον.
ἐπεὶ γὰρ ἔστιν, ὡς ἢ AK πρὸς AK , τουτέστι πρὸς

9. ἀνωτέρω F. 12. ἔχει] deleo. 21. ΔX] BX FV, Cr.
24. sine signo F. 25. ἂν] εἰν F; corr. Torelliana. 27. γτ-

bus, quas habeant termini deinceps positi a primo incipientes et in extremo desinentes secundum ordinem terminorum deinceps sequentium. nam inter duos terminos A, B sumantur plures uno Γ, Δ . dico, rationem $A:B$ compositam esse ex $A:\Gamma$ et $\Gamma:\Delta$ et $\Delta:B$. nam quoniam ratio $A:B$ composita est ex $A:\Delta$ et $\Delta:B$, ut supra dictum est, ratio autem $A:\Delta$ ex $A:\Gamma$ et $\Gamma:\Delta$, ratio igitur $A:B$ composita est ex $A:\Gamma$ et $\Gamma:\Delta$ et $\Delta:B$. et similiter etiam in ceteris demonstrabitur.

porro in uerbis Archimedis est:

P. 212, 21—22: sed demonstratum est, esse

$$PA : AA = BA^2 : AX^2]$$

nam quoniam demonstratum est, esse

$$PA : AA = AK^2 : AA^2 \text{ [p. 212, 7],}$$

et $KA^2 : AA^2 = BA^2 : AX^2$ (nam demonstratum est, esse componendo

$$KA : AA = BA : AX \text{ [p. 212, 9—10],}$$

erit igitur $PA : AA = BA^2 : AX^2$.

P. 214, 1—2: fiat¹⁾ autem $PA : AX = BZ : Z\Theta$] quo modo punctum Θ ponatur, quod ad demonstrationis tenorem adinet, nihil refert ratiocinationis. uerum id semper inter puncta B, P cadere, sicut in figura [uol. I p. 217] positum est, sic erit manifestum. quoniam est $AK : AK$, h. e. $AK : KB, = KP : PB^2$],

1) Hoc loco igitur *πεποιήσθω* pro *γεγονέτω* genuinum esse uidetur (cfr. Quaest. Arch. p. 70), nisi hic quoque transcriptoris est.

2) Componendo ex $AA : KA = KB : BP$ (uol. I p. 212, 1).

νεται] per comp. F. 28. *οὕτως ἔσται]* utrumque per comp. F. 29. *γὰρ ἔσται]* utrumque per comp. F.

KB , οὕτως ἢ KP πρὸς PB , καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα, ὡς ἢ AP πρὸς PK , ἢ KP πρὸς PB . μείζονα δὲ λόγον ἔχει ἢ AP πρὸς PX , ἢπερ ἢ AP πρὸς PK . καὶ ἢ AP ἄρα πρὸς PX μείζονα λόγον ἔχει, ἢπερ ἢ KP πρὸς BP , τουτέστιν ἢ ZB πρὸς BP . ἀναστρέψαντι ἢ PA πρὸς AX ἐλάσσονα ἔχει λόγον, ἢπερ ἢ BZ πρὸς ZP . εἰν ἄρα ποιήσωμεν, ὡς PA πρὸς AX , οὕτως τὴν BZ πρὸς ἄλλην τινά, ἔσται πρὸς μείζονα τῆς ZP . — φανερόν δὲ αὐτόθεν, ὅτι ἢ $Z\Theta$ τῆς ΘB μείζων ἐστίν. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὡς ἢ AA πρὸς AK , ἢ AX πρὸς XB , καὶ ἢ KB πρὸς BP , μείζων δὲ ἢ AX τῆς XB , μείζων ἄρα καὶ ἢ AA τῆς AK , καὶ ἢ KB τῆς BP . ὥστε καὶ ἢ AA τῆς BP . καὶ ὅλη ἄρα ἢ AX τῆς XP μείζων ἐστίν. ὥστε καὶ ἢ ΘZ τῆς ΘB .

Λοιπὸν ἄρα ἐστίν, ὡς τὸ ἀπὸ $B\Delta$, τουτέστι τὸ δοθέν, πρὸς τὸ ἀπὸ AX , οὕτως ἢ ZX πρὸς $Z\Theta$] ἐπεὶ γὰρ τῷ τῆς BZ πρὸς ΘZ λόγῳ ὁ αὐτὸς ἐδείχθη ὁ συγκείμενος ἐκ τοῦ ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ AX καὶ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX , τῷ δὲ αὐτῷ τῷ τῆς BZ πρὸς $Z\Theta$ ὁ αὐτὸς ἐστὶ καὶ ὁ συγκείμενος ἐκ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX καὶ τοῦ τῆς XZ πρὸς $Z\Theta$, καὶ ὁ συγκείμενος ἄρα ἐκ τοῦ ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ AX καὶ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ συγκειμένῳ ἐκ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX καὶ τοῦ τῆς XZ πρὸς $Z\Theta$. εἰν οὖν τὸν ἐν ἀμφοτέροις τοῖς λόγοις κοινὸν ἀφέλωμεν τὸν τῆς BZ πρὸς XZ , λοιπὸς ὁ τοῦ

3. KP] KB F, Cr. 5. KP] KB F; corr. A. 9. ἔσται] *per comp.* F. 20. AX] AK FVCD. τοῦ] om. F; corr. Torellius. ZX] ZK FVCD. 22. ZX] ZK FV. τοῦ] om. FV. $Z\Theta$ λόγον A, ed. Basil., Torellius. 23. AX] AK

itaque ut unus terminus ad unum, ita omnes ad omnes
[Eucl. V, 12] $KP:PB = AP:PK$. sed

$$AP:PX > AP:PK.$$

itaque $AP:PX > KP:BP$, h. e. $AP:PX > BZ:BP$.¹⁾
conuertendo $PA:AX < BZ:ZP$.²⁾ si igitur fecerimus,
ut $PA:AX$, ita BZ ad aliam lineam, erit ad
lineam maiorem linea ZP .³⁾ — hic autem statim ad-
paret, esse $Z\Theta > \Theta B$. nam quoniam demonstratum
est, esse

$AA:\Delta K = \Delta X:XB = KB:BP$ (uol. I p. 212, 1—2),
et $\Delta X > XB$, erit etiam $AA > \Delta K$ et $KB > BP$.
quare etiam $AA > BP$. itaque $\Delta X > XP$ et etiam
 $\Theta Z > \Theta B$.⁴⁾

P. 214, 10—12: itaque quod relinquitur $B\Delta^2$, hoc
est spatium datum, ad ΔX^2 eam rationem habet, quam
 XZ ad $Z\Theta$] nam quoniam demonstratum est, esse

$B\Delta^2:\Delta X^2 \times BZ:ZX = BZ:\Theta Z$ [uol. I p. 214, 5—7],

sed etiam $BZ:Z\Theta = BZ:ZX \times XZ:Z\Theta$, erit etiam

$$B\Delta^2:\Delta X^2 \times BZ:ZX = BZ:ZX \times XZ:Z\Theta.$$

si igitur rationem $BZ:XZ$ utrique communem remo-

1) Nam $ZB = KB$ (I p. 212, 14) $< KP$; tum u. Eucl. V, 8.

2) Cfr. Pappus VII, 48 p. 686.

3) Itaque $Z\Theta > ZP$; sed cum $PA > AX$, erit $BZ > Z\Theta$.
itaque Θ punctum inter B et P cadit.

4) Nam $PA:AX = BZ:Z\Theta$ (uol. I p. 214, 1—2); unde
dirimendo $XP:AX = B\Theta:Z\Theta$.

ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τῆς KZ πρὸς $Z\Theta$.

Καὶ δὴ δοθεῖσαν τὴν ΔZ τεμεῖν δεῖ κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὡς τὴν KZ πρὸς δοθεῖσαν
 5 (τουτέστι τὴν $Z\Theta$), οὕτως τὸ δοθὲν (τουτέστι τὸ ἀπὸ $B\Delta$) πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX . τοῦτο δὲ οὕτως ἀπλῶς μὲν λεγόμενον ἔχει διορισμὸν, προστιθεμένων δὲ τῶν προβλημάτων τῶν ἐνθάδε ὑπαρχόντων (τουτέστι τοῦ τε διπλασίαν εἶναι τὴν ΔB
 10 τῆς BZ καὶ τοῦ μείζονα τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, ὡς κατὰ τὴν ἀνάλυσιν) οὐκ ἔχει διορισμὸν. καὶ ἔσται τὸ πρόβλημα τοιοῦτον· δύο δοθεισῶν εὐθειῶν τῶν ΔB , BZ καὶ διπλασίας οὔσης τῆς ΔB τῆς BZ καὶ σημείου ἐπὶ τῆς BZ τοῦ Θ τεμεῖν τὴν
 15 ΔB κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὡς τὸ ἀπὸ ΔB πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX , τὴν KZ πρὸς $Z\Theta$. ἐκάτερα δὲ ταῦτα ἐπὶ τέλει ἀναλυθήσεται τε καὶ συντεθήσεται] ἐπὶ τέλει μὲν τὸ προρηθὲν ἐπηγγελάτο δεῖξαι, ἐν οὐδενὶ δὲ τῶν ἀντιγράφων εὑρεῖν ἔνεστι τὸ ἐπ-
 20 ἀγγελμα. Ὅθεν καὶ Διονυσόδωρον μὲν εὐρίσκομεν μὴ τῶν αὐτῶν ἐπιτυχόντα, ἀδυνατήσαντα δὲ ἐπιβαλεῖν τῷ καταλειφθέντι λήμματι ἐφ' ἑτέραν ὁδὸν τοῦ ὅλου προβλήματος ἔλθειν, ἦντινα ἐξῆς γράφομεν. Διοκλῆς μέντοι καὶ αὐτὸς ἐν τῷ περὶ πυρίων αὐτῷ συγγεγραμ-
 25 μένῳ βιβλίῳ ἐπηγγέλθαι νομίζων τὸν Ἀρχιμήδη, μὴ πεποιηκέναι δὲ τὸ ἐπάγγελμα, αὐτὸς ἀναπληροῦν ἐπεχειρήσεν. καὶ τὸ ἐπιχείρημα ἐξῆς γράφομεν. ἔστιν

1. τό] om. F; corr. Torellius. 3. δὴ] ἐστὶν per comp. F; corr. ed. Basil. τὴν] τῆς per comp. F; corr. ed. Basil. δεῖ] δὴ FC. 4. ποι cum comp. ἦν uel ἢ F. Lin. 3—11: διορισμὸν sine signo F. 11. τό] Archimedes I p. 214, 20; om. F, uulgo. 17. τε] Archimedes I p. 214, 26; om. F, uulgo.

uerimus¹⁾, quae relinquitur ratio $B\Delta^2 : \Delta X^2$, aequalis erit rationi $XZ : Z\Theta$.

P. 214, 13—26: datam igitur lineam²⁾ ΔZ secare oportet in puncto X , ita ut sit, sicut XZ ad lineam datam (h. e. $Z\Theta$), ita datum spatium (h. e. $B\Delta^2$) ad ΔX^2 . hoc si ita indefinite proponitur, determinationem habet, sed adiunctis condicionibus, quae hoc loco exstant (h. e. esse $\Delta B = 2BZ$ et $BZ > Z\Theta$, ut ex analysi adparuit), determinationem non habet. et erit problema huiusmodi: datis duabus lineis ΔB et BZ , quarum ΔB duplo maior est linea BZ , et puncto Θ in linea BZ lineam ΔB in puncto X ita secare, ut fiat $\Delta B^2 : \Delta X^2 = XZ : Z\Theta$. quorum utrumque in fine resoluetur et componetur] promisit quidem, se in fine demonstraturum esse, quae dicta sunt, sed in nullo codice inueniri potuit, quod promisit. quare etiam Dionysodorum, quippe qui eadem desideraret nec lemma praetermissum excogitare posset, aliam totius problematis rationem iniisse reperimus, quam infra perscribemus. Diocles autem, qui et ipse in eo libro, quem scripsit de speculis causticis, Archimedes promississe quidem arbitratur, sed promissum non praestitisse, ipse supplere conatus est. et conatum eius deinceps perscribemus. nam quamquam et ipse cum prae-

1) Non subtrahendo, quod vulgo hoc uocabulo significatur, sed diuidendo.

2) Fortasse pro *καὶ ἔσται* scrib. *εὐθεῖαν ἄρα*, sicut uol. I p. 214, 13 restitui; alioquin discrepantia transcriptori tribuenda est.

19. τό] δε το F; corr. B; τόδε Torellius. 24. αὐτός] αὐτο F; corr. V. 25. μή] scripsi; μητε F, uulgo; μήποτε B, ed. Basil., Torellius; „non“ Cr.

γὰρ καὶ αὐτὸ οὐδένα μὲν ἔχον πρὸς τὰ παραλειμ-
 μένα λόγον, ὁμοίως δὲ τῷ Διονυσόδωρῳ δι' ἑτέρας ἀπο-
 δεξέως κατασκευάζον τὸ πρόβλημα. ἐν τινι μέντοι πα-
 λαιῷ βιβλίῳ (οὐδὲ γὰρ τῆς εἰς πολλὰ ζητήσεως ἀπέστη-
 5 μεν) ἐνετύχομεν θεωρήμασι γεγραμμένοις οὐκ ὀλίγην
 μὲν τὴν ἐκ τῶν πταισμάτων ἔχουσιν ἀσάφειαν περὶ τε
 τὰς καταγραφὰς πολυτρόπως ἡμαρτημένους, τῶν μέντοι
 ζητουμένων εἶχον τὴν ὑπόστασιν, ἐν μέρει δὲ τὴν Ἀρχι-
 μῆδει φιλῆν Δωρίδα γλῶσσαν ἀπέσσωζον καὶ τοῖς συν-
 10 ἤθεσι τῷ ἀρχαίῳ τῶν πραγμάτων ὀνόμασιν ἐγγράπτο,
 τῆς μὲν παραβολῆς ὀρθογωνίου κώνου τομῆς ὀνομα-
 ζομένης, τῆς δὲ ὑπερβολῆς ἀμβλυγωνίου κώνου τομῆς,
 ὡς ἐξ αὐτῶν διανοεῖσθαι, μὴ ἄρα καὶ αὐτὰ εἴη τὰ ἐν
 τῷ τέλει ἐπηγγελμένα γράφεσθαι. ὅθεν σπουδαιότερον
 15 ἐντυγχάνοντες αὐτὸ μὲν τὸ φητόν, ὡς γέγραπται, διὰ
 πληθὺς, ὡς εἴρηται, τῶν πταισμάτων δυσχερὲς εὐρόν-
 τες τὰς ἐννοίας κατὰ μικρὸν ἀποσυλήσαντες κοινοτέρα
 καὶ σαφεστέρα κατὰ τὸ δυνατόν λέξει γράφομεν. καθ-
 ὄλου δὲ πρῶτον τὸ θεώρημα γραφήσεται, ἵνα τὸ λε-
 20 γόμενον ὑπ' αὐτοῦ σαφηνισθῆ περὶ τῶν διορισμῶν·
 εἶτα καὶ τοῖς ἀναλελυμένοις ἐν τῷ προβλήματι προσ-
 αρμοσθήσεται.

Εὐθείας δοθείσης τῆς AB καὶ ἑτέρας τῆς
 AG καὶ χωρίου τοῦ Δ προκείσθω λαβεῖν ἐπὶ
 25 τῆς AB σημεῖον ὡς τὸ E , ὥστε εἶναι, ὡς τὴν
 AE πρὸς AG , οὕτω τὸ Δ χωρίον πρὸς τὸ ἀπὸ
 EB . γερονέτω, καὶ κείσθω ἡ AG πρὸς ὀρθὰς
 τῇ AB , καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ GE διήχθω ἐπὶ τὸ Z .
 καὶ ἤχθω διὰ τοῦ Γ τῇ AB παράλληλος ἡ ΓH ,

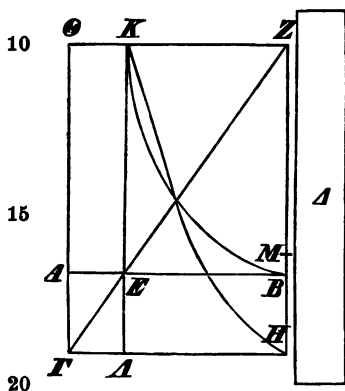
1. παραλειμμένα] scripsi; ἀρα (comp.) λελημμενα (altero μ
 supra scripto manu 1) F; παραλελημενα CV AD; προλελημμένα

termisiss nihil commune habet, tamen, sicut Dionysodori, problema alia demonstratione conficit. sed in libro quodam uetusto (neque enim multa perscrutari supersedebam) incidi in theoremata quaedam ibi perscripta, quae propter errores non minimam habebant obscuritatem et in figuris multifariam mendosa erant, praestabant autem, quod quaerimus, et aliqua ex parte sermonem Doricum Archimedi adsuetum seruabant et scripta erant cum nominibus in antiqua harum rerum disciplina usitatis, cum parabola uocaretur conus rectanguli sectio, hyperbola conus obtusianguli sectio; unde orta est suspicio, ea ipsa esse, quae in fine perscripturum se esse promisisset. quare adcuratius incumbens, cum ipsa uerba, sicut scripta sunt, propter eam, quam dixi, mendorum copiam obscuriora inuenissem, sententias singulatim excerptas oratione, quantum potui, usitatior et clariore perscripsi. primum igitur theorema uniuersaliter perscribetur, ut adpareat, quod de determinationibus dixit; deinde etiam ad ea, quae in analysi problematis dicta sunt, adplicabitur.

„Data linea AB et alia linea AG et spatio Δ propositum sit, ut in linea AB punctum sumamus, uelut E , ita ut sit $AE : AG = \Delta : EB^2$. fiat, et ponatur AG ad AB perpendicularis, et linea GE ducta producat ad Z . et ducatur per G lineae AB parallela linea

B, ed. Basil.; προβλελημένα Torellius. 3. κατασκευάζον] scripsi; κατασκευάζων F, uulgo. 5. ἐνετόχομεν] scripsi; ενετοχάμεν F, uulgo; fort. ἐνετοχάμεν. ολιγ cum comp. ων F. 7. ημαρτιμενους F. 10. εγγεγραπτο F. 13. αὐτά] scripsit; αυτος F, uulgo. 14. ἐπερχόμενος γράφεσθαι Torellius. 17. εννοιας F.

διὰ δὲ τοῦ B τῆ $ΑΓ$ παράλληλος ἡ ZBH συμ-
 πίκτουσα ἐκατέρω τῶν $ΓΕ$, $ΓΗ$. καὶ συμπεπλη-
 ρώσθω τὸ $HΘ$ παραλληλόγραμμον, καὶ διὰ τοῦ
 E ὀποτέρω τῶν $ΓΘ$, HZ παράλληλος ἡ $ΚΕΑ$,
 5 καὶ τῷ Δ ἴσον ἔστω τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$. ἐπεὶ
 οὖν ἔστιν, ὡς ἡ $ΕΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως τὸ Δ πρὸς
 τὸ ἀπὸ $ΕΒ$, ὡς δὲ ἡ $ΕΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$
 πρὸς HZ , ὡς δὲ ἡ $ΓΗ$ πρὸς HZ , οὕτως τὸ ἀπὸ



$ΓΗ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$,
 ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ $ΓΗ$ πρὸς
 τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$, οὕτως τὸ
 Δ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΒ$, τουτ-
 ἔστι πρὸς τὸ ἀπὸ $ΚΖ$. καὶ
 ἐναλλάξ, ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΗ$
 πρὸς τὸ Δ , τουτέστι πρὸς
 τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$, οὕτως τὸ
 ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ἀπὸ
 $ΖΚ$. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΗ$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$, οὕ-
 τως ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$. καὶ

ὡς ἄρα ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$
 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΖΚ$. ἀλλ' ὡς ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$, τῆς
 HZ κοινῆ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ
 $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ὑπὸ MHZ . ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$
 25 πρὸς τὸ ὑπὸ MHZ , οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ $ΖΚ$. ἴσον ἄρα τὸ ὑπὸ MHZ τῷ ἀπὸ $ΖΚ$.
 εἰν ἄρα περὶ ἄξονα τὴν ZH γραφῆ διὰ τοῦ H
 παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν $ΗΜ$, ἡξεί διὰ τοῦ K , καὶ ἔσται θέ-
 30 σει δεδομένη διὰ τὸ δεδομένην εἶναι τὴν $ΗΜ$

1. ZBH] ZHB F; corr. Torellius. 3. τὸ] τω F. 7. ἡ

ΓH , per B autem lineae $A\Gamma$ parallela linea ZBH cum utraque linea ΓE , ΓH concurrrens. et expleatur parallelogrammum $H\Theta$, et per E utrique lineae $\Gamma\Theta$, HZ parallela ducatur KEA , et spatio Δ aequale sit $\Gamma H \times HM$. iam quoniam est $EA : A\Gamma = \Delta : EB^2$,
et $EA : A\Gamma = \Gamma H : HZ$,

et $\Gamma H : HZ = \Gamma H^2 : \Gamma H \times HZ$, erit

$$\Gamma H^2 : \Gamma H \times HZ = \Delta : EB^2 = \Delta : KZ^2.$$

et vicissim $\Gamma H^2 : \Delta$, h. e.

$$\Gamma H^2 : \Gamma H \times HM = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

sed $\Gamma H^2 : \Gamma H \times HM = \Gamma H : HM$. itaque

$$\Gamma H : HM = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

sed $\Gamma H : HM = \Gamma H \times HZ : MH \times HZ$, communi altitudine sumpta HZ . itaque etiam

$$\Gamma H \times HZ : MH \times HZ = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

quare erit $MH \times HZ = ZK^2$. si igitur circum axem ZH per H parabolam descripserimus, ita ut parame-
trus sit HM , per K ibit¹⁾, et positione data erit, quia
 HM magnitudine data est, quippe quae cum data linea

1) Apollon. con. I, 11 conuers. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXV p. 51.

ZH] το απο ΓH F; corr. ed. Basil. In figura codicis F littera M in producta linea ΓH ponitur. 21. οὕτως] ἀλλ' ὡς FVA. 22. Post HM repetuntur in F: ἀλλ' ὡς το υπο ΓHZ προς το απο ZK ἀλλ' ὡς η ΓH προς HM ; sed expunxit manus 1. 26. ἄρα] per comp. F. 28. δύνασθαι] om. F; corr. A. 29. ἔσται] per comp. F.

$\tau\omega$ μεγέθει περιέχουσαν μετὰ τῆς $ΗΓ$ δεδομένης δοθὲν τὸ Δ . τὸ ἄρα K ἄπτεται θέσει δεδομένης παραβολῆς. γεγράφθω οὖν, ὡς εἴρηται, καὶ ἔστω ὡς ἡ $ΗΚ$. πάλιν ἐπειδὴ τὸ ΘA 5 χωρίον ἴσον ἐστὶ $\tau\omega ΓΒ$, τουτέστι τὸ ὑπὸ $\Theta K A$ $\tau\omega$ ὑπὸ ABH , εἰὰν διὰ τοῦ B περὶ ἀσυμπτώτους τὰς $\Theta Γ$, $ΓΗ$ γραφῆ ὑπερβολή, ἦξει διὰ τοῦ K διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ η' θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν

10 στοιχείων, καὶ ἔσται θέσει δεδομένη διὰ τὸ καὶ ἐκατέραν τῶν $\Theta Γ$, $ΓΗ$, ἔτι μὴν καὶ τὸ B τῆς θέσεως δεδόσθαι. γεγράφθω, ὡς εἴρηται, καὶ ἔστω ὡς ἡ $ΚΒ$. τὸ ἄρα K ἄπτεται θέσει δεδομένης ὑπερβολῆς. ἦπτετο δὲ καὶ θέσει δεδομένης

15 παραβολῆς. δέδοται ἄρα τὸ K . καὶ ἔστιν ἀπ' αὐτοῦ κάθετος ἡ $ΚΕ$ ἐπὶ θέσει δεδομένην τὴν AB . δέδοται ἄρα τὸ E . ἐπεὶ οὖν ἔστιν, ὡς ἡ EA πρὸς τὴν δοθείσαν τὴν $ΑΓ$, οὕτως δοθὲν τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ EB , δύο ἄρα στερεῶν, ὧν

20 βάσεις $\tauὸ$ ἀπὸ EB καὶ τὸ Δ , ὕψη δὲ αἱ EA , $ΑΓ$, ἀντιπεπόνθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν· ὥστε ἴσα ἐστὶ τὰ στερεά. τὸ ἄρα ἀπὸ EB ἐπὶ τὴν EA ἴσον ἐστὶ $\tau\omega$ δοθέντι $\tau\omega \Delta$ ἐπὶ δοθείσαν τὴν $ΓA$. ἀλλὰ τὸ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA μέγιστόν

25 ἐστὶ πάντων τῶν ὁμοίως λαμβανομένων ἐπὶ τῆς BA , ὅταν ἡ διπλασία ἡ BE τῆς EA , ὡς δειχθήσεται. δεῖ ἄρα τὸ δοθὲν ἐπὶ τὴν δοθείσαν μὴ μείζον εἶναι τοῦ ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν EA .

7. γραφῆ] ἡ γραφή F; corr. ed. Basil. υποπεριβολή F; corr. ed. Basil. 8. η'] ἰβ' Torellius. θεωρηματος F. 13. AB] $K F$; corr. A; „ δk “ Cr. 19. ἄρα] om. F; corr. ed. Ba-

HT datum spatium Δ comprehendat. itaque punctum K parabolam positione datam tangit. describatur igitur, uti diximus, et sit HK . rursus quoniam est $\Theta A = \Gamma B$ [Eucl. I, 43], h. e. $\Theta K \times KA = AB \times BH$, si per B in asymptotis $\Theta \Gamma$, ΓH hyperbolam describerimus, per K ibit propter conuersum theorema VIII secundi libri Apollonii conicorum elementorum¹⁾, et positione data erit, quia utraque linea $\Theta \Gamma$, ΓH et praeterea punctum B positione data sunt. describatur, uti diximus, et sit KB . itaque K hyperbolam positione datam tangit. tangebatur autem etiam parabolam positione datam. itaque punctum K datum est. et ab eo ad lineam AB positione datam perpendicularis ducta est KE . itaque E datum est. iam quoniam EA ad datam AT eam rationem habet, quam datum spatium Δ ad EB^2 , in duabus figuris solidis, quarum bases sunt EB^2 et Δ , altitudines autem EA et AT , bases in contraria proportione altitudinum sunt. quare solidae figurae aequales sunt. itaque

$$EB^2 \times EA = \Delta \times \Gamma A,$$

quorum utrumque datum est. sed $BE^2 \times EA$ maximum est omnium spatiorum in BA similiter sumptorum, si $BE = 2EA$, sicut demonstrabitur. itaque spatium datum in lineam datam multiplicatum non maius esse oportet quam $BE^2 \times EA$.²⁾

1) In nostris codd. est Apollon. con. II, 12. de qua re cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 362.

2) Sc. si $BE = 2EA$.

sil. 20. βασις FCD. κατ] per comp. F. 21. βασ cum comp. ης uel ις F. ωσται F. 22. ἀρα] per comp. F.
24. τήν] (alt.) τι cum comp. ην, ut uidetur, F. 25. ομοι cum comp. ων FD.

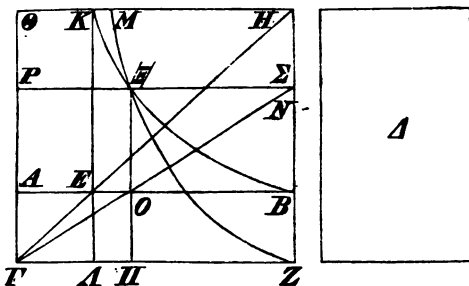
συντεθήσεται δὲ οὕτως· ἔστω ἡ μὲν δο-
 θείσα εὐθεία ἡ AB , ἄλλη δέ τις δοθείσα ἡ AG ,
 τὸ δὲ δοθὲν χωρίον τὸ Δ . καὶ δέον ἔστω τε-
 μεῖν τὴν AB , ὥστε εἶναι, ὡς τὸ ἐν. τμήμα πρὸς
 5 τὴν δοθείσαν τὴν AG , οὕτως τὸ δοθὲν τὸ Δ
 πρὸς τὸ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος. εἰλήφθω
 τῆς AB τρίτον μέρος ἡ AE . τὸ ἄρα Δ ἐπὶ τὴν
 AG ἤτοι μείζον ἔστι τοῦ ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν
 EA ἢ ἴσον ἢ ἔλασσον. εἰ μὲν οὖν μείζον ἔστιν,
 10 οὐ συντεθήσεται, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει δέδεικται.
 εἰ δὲ ἴσον ἔστί, τὸ E σημειον ποιήσει τὸ πρό-
 βλημα. ἴσων γὰρ ὄντων τῶν στερεῶν ἀντιπέ-
 πόνθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, καὶ ἔστιν, ὡς
 ἡ EA πρὸς AG , οὕτως τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ BE .
 15 εἰ δὲ ἔλασσόν ἔστι τὸ Δ ἐπὶ τὴν AG τοῦ ἀπὸ
 BE ἐπὶ τὴν EA , συντεθήσεται οὕτως. κείσθω
 ἡ AG πρὸς ὀρθὰς τῇ AB , καὶ διὰ τοῦ Γ τῇ AB
 παράλληλος ἤχθω ἡ GZ , διὰ δὲ τοῦ B τῇ AG
 παράλληλος ἤχθω ἡ BZ καὶ συμπιπτέτω τῇ GE
 20 ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ H . καὶ συμπεπληρωσθῶ τὸ
 $Z\Theta$ παραλληλόγραμμον, καὶ διὰ τοῦ E τῇ ZH
 παράλληλος ἤχθω ἡ KEA . ἐπεὶ οὖν τὸ Δ ἐπὶ
 τὴν AG ἔλασσόν ἔστι τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA ,
 ἔστιν, ὡς ἡ EA πρὸς AG , οὕτως τὸ Δ πρὸς
 25 ἔλασσόν τι τοῦ ἀπὸ τῆς BE , τουτέστι τοῦ ἀπὸ
 τῆς HK . ἔστω οὖν, ὡς ἡ EA πρὸς AG , οὕτως
 τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ HM , καὶ τῷ Δ ἴσον ἔστω τὸ

3. *τεμ* cum comp. *ην* uel *ιν* F. 13. *βασ* cum comp. *ης*
 uel *ις* F. 19. καὶ συμπιπτέτω τῇ GE] om. F; corr. ed. Ba-
 sil. 21. $Z\Theta$] ZB F.

componetur autem hoc modo: data linea sit AB , et alia linea data AF , datum autem spatium Δ . et propositum sit, ut lineam AB ita secemus, ut altera pars ad datam lineam AF eam rationem habeat, quam datum spatium Δ ad quadratum reliquae partis. sumatur AE tertia pars lineae AB . itaque $\Delta \times AF$ aut maius est, quam $BE^2 \times EA$, aut aequale aut minus. si igitur maius est, [problema] non componetur, ut in analysi demonstratum est. sin aequale est, punctum E problema resoluet. nam cum figurae solidae aequales sint, bases in contraria ratione altitudinum sunt, et erit $EA : AF = \Delta : BE^2$. sin

$$\Delta \times AF < BE^2 \times EA,$$

ita componetur: ponatur AF ad AB perpendicularis, et per F lineae AB parallela ducatur FZ , per B autem lineae AF parallela ducatur BZ et cum FE producta concurrat in H . et expleatur parallelogrammum $Z\Theta$,



et per E lineae ZH parallela ducatur KEA . iam quoniam $\Delta \times AF < BE^2 \times EA$, quam rationem habet $EA : AF$, eam habebit Δ ad magnitudinem minorem quam BE^2 , h. e. quam HK^2 . sit igitur

$$EA : AF = \Delta : HM^2,$$

ὑπὸ ΓΖΝ. ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς ἡ ΕΑ πρὸς ΑΓ,
 οὕτως τὸ Δ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΓΖΝ, πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΗΜ, ἀλλ' ὡς ἡ ΕΑ πρὸς ΑΓ, οὕτως ἡ ΓΖ πρὸς
 ΖΗ, ὡς δὲ ἡ ΓΖ πρὸς ΖΗ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΓΖ
 5 πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΖΗ, καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΓΖ πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΓΖΗ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΝ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΗΜ. καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ ἀπὸ ΓΖ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΓΖΝ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΗΜ. ἀλλ'
 ὡς τὸ ἀπὸ ΓΖ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΖΝ, ἡ ΓΖ πρὸς ΖΝ,
 10 ὡς δὲ ἡ ΓΖ πρὸς ΖΝ, τῆς ΖΗ κοινοῦ ὕψους
 λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΝΖΗ. καὶ ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΝΖΗ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΗΜ.
 ἴσον ἄρα ἐστὶ τὸ ἀπὸ ΗΜ τῷ ὑπὸ ΗΖΝ. ἐὰν
 15 ἄρα διὰ τοῦ Ζ περὶ ἄξονα τὴν ΖΗ γράψωμεν
 παραβολὴν ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν ΖΝ, ἤξει διὰ τοῦ Μ. γεγράφθω, καὶ
 ἔστω ὡς ἡ ΜΞΖ. καὶ ἐπεὶ ἴσον ἐστὶ τὸ ΘΑ τῷ
 ΑΖ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΘΚΑ τῷ ὑπὸ ΑΒΖ, ἐὰν
 20 διὰ τοῦ Β περὶ ἀσύμπτωτους τὰς ΘΓ, ΓΖ γρά-
 ψωμεν ὑπερβολήν, ἤξει διὰ τοῦ Κ διὰ τὴν ἀν-
 τιστροφὴν τοῦ ἡ' θεωρήματος τοῦ δευτέρου
 βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων.
 γεγράφθω, καὶ ἔστω ὡς ἡ ΒΚ τέμνουσα τὴν
 25 παραβολὴν κατὰ τὸ Ξ, καὶ ἀπὸ τοῦ Ξ ἐπὶ τὴν
 ΑΒ κάθετος ἤχθω ἡ ΞΟΠ, καὶ διὰ τοῦ Ξ τῇ
 ΑΒ παράλληλος ἤχθω ἡ ΡΞΣ. ἐπεὶ οὖν ὑπερ-
 βολὴ ἐστίν ἡ ΒΞΚ, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΘΓ, ΓΖ,
 καὶ παράλληλοι ἡγμέναι εἰσὶν αἱ ΡΞΠ ταῖς

17. ΖΝ] ΖΗ F. 22. ἡ] ιβ' Torellius. τοῦ δευτέρου
 βιβλίου] om. F; corr. Cr., ed. Basil. 24. ΒΚ] ΒΞΚ Torel-

et sit $\Delta = \Gamma Z \times ZN$. iam quoniam

$$EA : A\Gamma = \Delta : HM^2 = \Gamma Z \times ZN : HM^2,$$

et

$$EA : A\Gamma = \Gamma Z : ZH,$$

et

$$\Gamma Z : ZH = \Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZH,$$

itaque etiam

$$\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZH = \Gamma Z \times ZN : HM^2.$$

et uicissim

$$\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZN = \Gamma Z \times ZH : HM^2.$$

sed

$$\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZN = \Gamma Z : ZN,$$

et

$$\Gamma Z : ZN = \Gamma Z \times ZH : NZ \times ZH,$$

communi altitudine sumpta ZH . itaque

$$\Gamma Z \times ZH : NZ \times ZH = \Gamma Z \times ZH : HM^2.$$

quare $HM^2 = HZ \times ZN$. si igitur per Z circum axem ZH parabolam describerimus, ita ut parametrus eius sit ZN , per M ibit [Apollon. con. I, 11]. describatur, et sit $M\Xi Z$. et quoniam $\Theta A = AZ$ [Eucl. I, 43], h. e. $\Theta K \times KA = AB \times BZ$, si per B in asymptotis $\Theta\Gamma$, ΓZ hyperbolam describerimus, per K ibit propter conuersum theorema VIII libri secundi Apollonii conicorum elementorum [h. e. Apollon. II, 12 conu.]. describatur, et sit BK parabolam in Ξ secans, et ab Ξ ad AB perpendicularis ducatur $\Xi O\Pi$, et per Ξ lineae AB parallela ducatur $P\Xi\Sigma$. iam quoniam hyperbola est $B\Xi K$, et asymptoti $\Theta\Gamma$, ΓZ , et parallelae lineis AB , BZ sunt $P\Xi$, $\Xi\Pi$, erit

$$P\Xi \times \Pi\Xi = AB \times BZ \text{ [Apollon. II, 12];}$$

lius. 27. $P\Xi Z$ FV.
 $P\Xi$, $\Xi\Pi$ Torellius.

28. $BK\Xi$ F; corr. Torellius.

29.

ABZ , ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ $PΞΠ$ τῷ ὑπὸ ABZ , ὥστε
καὶ τὸ PO τῷ OZ . ἔὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ
 Σ ἐπιξευχθῆ εὐθεῖα, ἥξει διὰ τοῦ O . ἐρχέσθω,
καὶ ἔστω ὡς ἡ $ΓO\Sigma$. ἐπεὶ οὖν ἐστὶν, ὡς ἡ OA
5 πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ OB πρὸς $B\Sigma$, τουτέστιν ἡ
 ΓZ πρὸς $Z\Sigma$, ὡς δὲ ἡ ΓZ πρὸς $Z\Sigma$, τῆς ZN κοι-
νου ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ ΓZN
πρὸς τὸ ὑπὸ ΣZN , καὶ ὡς ἄρα ἡ OA πρὸς $ΑΓ$,
οὕτως τὸ ὑπὸ ΓZN πρὸς τὸ ὑπὸ ΣZN . καὶ ἐστὶ
10 τῷ μὲν ὑπὸ ΓZN ἴσον τὸ Δ χωρίον, τῷ δὲ ὑπὸ
 ΣZN ἴσον τὸ ἀπὸ $\Sigma\Xi$, τουτέστι τὸ ἀπὸ BO , διὰ
-τὴν παραβολήν. ὡς ἄρα ἡ OA πρὸς $ΑΓ$, οὕτως
τὸ Δ χωρίον πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς BO . εἰληπται
ἄρα τὸ O σημεῖον ποιοῦν τὸ πρόβλημα.

15 ὅτι δὲ διπλασίας οὔσης τῆς BE τῆς EA τὸ
ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν EA μέγιστόν ἐστι πάντων
τῶν ὁμοίως λαμβανομένων ἐπὶ τῆς BA , δειχθή-
σεται οὕτως. ἔστω γάρ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει,
πάλιν δοθεῖσα εὐθεῖα πρὸς ὀρθὰς τῇ AB ἢ $ΑΓ$,
20 καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ ΓE ἐκβεβλήσθω καὶ συμ-
πιπτέτω τῇ διὰ τοῦ B παραλλήλῳ ἡγμένη τῇ
 $ΑΓ$ κατὰ τὸ Z . καὶ διὰ τῶν Γ, Z παράλληλοι
τῇ AB ἤχθωσαν αἱ $\Theta Z, \Gamma H$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ
 ΓA ἐπὶ τὸ Θ , καὶ ταύτη παράλληλος διὰ τοῦ E
25 ἤχθω ἡ KEA . καὶ γεγυμένω, ὡς ἡ EA πρὸς
 $ΑΓ$, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓHM πρὸς τὸ ἀπὸ EB . τὸ
ἄρα ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΓHM
ἐπὶ τὴν $ΑΓ$ διὰ τὸ τῶν δύο στερεῶν ἀντι-
πεπονθέναι τὰς βάσεις τοῖς ὕψεσιν. λέγω οὖν,

1. AB, BZ Torellius. $PZΠ F$. 2. $P\Theta FV$. 8. καὶ ὡς
ἄρα — 9: ὑπὸ ΣZN in mg. manu 1 F addito signo \circ -, cui re-

quare etiam $PO = OZ$. si igitur a Γ ad Σ ducta erit linea, ibit per O [Eucl. I, 43 conu.]. cadat, et sit $\Gamma O \Sigma$. iam quoniam est

$$OA : A\Gamma = OB : B\Sigma \text{ [Eucl. VI, 4]} = \Gamma Z : Z\Sigma,$$

et $\Gamma Z : Z\Sigma = \Gamma Z \times ZN : \Sigma Z \times ZN$, communi altitudine sumpta ZN , erit etiam

$$OA : A\Gamma = \Gamma Z \times ZN : \Sigma Z \times ZN.$$

et $\Gamma Z \times ZN = \Delta$, $\Sigma Z \times ZN = \Sigma \Xi^2 = BO^2$ propter parabolam [Apollon. I, 11]. itaque

$$OA : A\Gamma = \Delta : BO^2.$$

itaque sumptum est punctum O problema resoluens.

uerum $BE^2 \times EA$ maximum esse omnium spatiorum in BA similiter sumptorum, si $BE = 2EA$, sic demonstrabitur. nam rursus, ut in analysi, data sit linea $A\Gamma$ ad AB perpendicularis, et ducta linea ΓE producatur et cum linea per B lineae $A\Gamma$ parallela ducta in Z concurrat. et per Γ , Z lineae AB parallelae ducantur ΘZ , ΓH , et producatur ΓA ad Θ , et ei parallela per E ducatur KEA . et fiat

$$EA : A\Gamma = \Gamma H \times HM : EB^2.$$

itaque

$$BE^2 \times EA = (\Gamma H \times HM) \times A\Gamma,$$

quia in duabus solidis figuris bases in contraria portione altitudinum sunt. dico igitur,

$$(\Gamma H \times HM) \times A\Gamma$$

• spondet aliud simile in textu. 10. τῶ μέν] το μεν F. ἴσον] per comp. F. 17. τῆς] τῆν per comp. F; corr. AB. 28. τῶν] addidi; om. F, uulgo. 29. βασ cum comp. ἦς uel ἰς F.

ὅτι τὸ ὑπὸ $\Gamma\text{H}\text{M}$ ἐπὶ τὴν $\text{A}\Gamma$ μέγιστόν ἐστι πάντων τῶν ὁμοίως ἐπὶ τῆς BA λαμβανομένων. — γεγράφθω γὰρ διὰ τοῦ H περὶ ἄξονα τὴν ZH παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι 5 παρὰ τὴν HM . ἦξει δὴ διὰ τοῦ K , ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει δέδεικται, καὶ συμπεσεῖται ἐκβαλλομένη τῇ $\Theta\Gamma$ παραλλήλῳ οὔσῃ τῇ διαμέτρῳ τῆς τομῆς διὰ τὸ ἕβδομον καὶ εἰκοστὸν θεωρημα τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν 10 στοιχείων. ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπτέτω κατὰ τὸ N , καὶ διὰ τοῦ B περὶ ἀσυμπτώτους τὰς $\text{N}\Gamma\text{H}$ γεγράφθω ὑπερβολή. ἦξει ἄρα διὰ τοῦ K , ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει εἴρηται. ἐρχέσθω οὖν ὡς ἢ BK , καὶ ἐκβληθείσῃ τῇ ZH ἴση κείσθω ἢ $\text{H}\Xi$, 15 καὶ ἐπεξεύχθω ἢ ΞK καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ O . φανερόν ἄρα, ὅτι ἐφάπτεται τῆς παραβολῆς διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ τετάρτου καὶ τριακοστοῦ θεωρήματος τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἐπεὶ οὖν δι- 20 πλῆ ἐστὶν ἢ BE τῆς EA (οὔτως γὰρ ὑπόκειται), τουτέστιν ἢ ZK τῆς $\text{K}\Theta$, καὶ ἐστὶν ὁμοίον τὸ $\text{O}\Theta\text{K}$ τρίγωνον τῷ $\Xi\text{Z}\text{K}$ τριγώνῳ, διπλασία ἐστὶ καὶ ἢ ΞK τῆς KO . ἐστὶν δὲ καὶ ἢ ΞK τῆς $\text{K}\Pi$ διπλῆ διὰ τὸ καὶ τὴν ΞZ τῆς ΞH καὶ παρ- 25 ἄλληλον εἶναι τὴν ΠH τῇ KZ . ἴση ἄρα ἢ OK τῇ $\text{K}\Pi$. ἢ ἄρα $\text{O}\text{K}\Pi$ ψάουσα τῆς ὑπερβολῆς καὶ μεταξὺ οὔσα τῶν ἀσυμπτότων δίχα τέμνεται. ἐφάπτεται ἄρα τῆς ὑπερβολῆς διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ τρίτου θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου.

8. ἕβδομον] ἕκτον Torellius.

17. τετάρτου] τρίτου Το-

maximum esse omnium spatiorum in BA similiter sumptorum.

describatur enim per H circum axem ZH parabola, cuius parametrum sit HM . ibi igitur per K , ut in analysi demonstratum est [p. 156, 27 sq.], et producta cum $\Theta\Gamma$ diametro sectionis parallela concurret propter theorema XXVII primi libri Apollonii elementorum conicorum.¹⁾ producatur et concurrat in N , et per B in asymptotis NG , GH describatur hyperbola. ibi igitur per K , ut in analysi dictum est [p. 158, 6 sq.], cadat igitur ut BK , et lineae ZH productae aequalis ponatur $H\Xi^2$, et ducatur ΞK et producatur ad O . adparet igitur, [lineam ΞO] parabolam contingere propter conuersum theorema XXXIV libri primi³⁾ Apollonii conicorum elementorum. iam quoniam

$$BE = 2EA$$

(ita enim suppositum est), h. e.

$$ZK = 2K\Theta, \text{ et } O\Theta K \sim \Xi ZK,$$

erit etiam $\Xi K = 2KO$. sed etiam $\Xi K = 2K\Pi$, quia $\Xi Z = 2\Xi H$, et ΠH lineae KZ parallela. itaque $OK = K\Pi$. quare $OK\Pi$, quae hyperbolam tangit et inter asymptotos posita est, in duas partes aequales diuiditur. itaque hyperbolam contingit propter conuersum theo-

1) In nostris codicibus est con. I, 26.

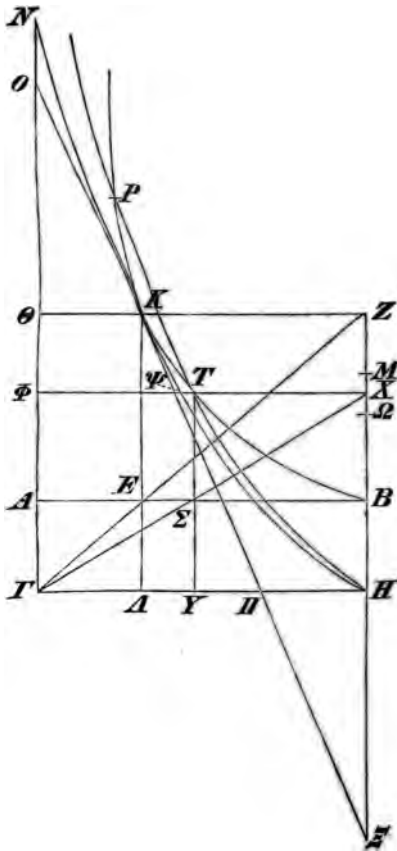
2) Debat esse lin. 14: καὶ ἐκβληθείσης τῆς ZH ἴση αὐτῇ κείσθω ἡ $H\Xi$.

3) In nostris codd. est I, 33.

τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἐφήπ-
 τετο δὲ καὶ τῆς παραβολῆς κατὰ τὸ αὐτὸ *K*. ἡ
 ἄρα παραβολὴ τῆς ὑπερβολῆς ἐφάπτεται κατὰ
 τὸ *K*. νενοήσθω οὖν καὶ ἡ ὑπερβολὴ προσεκ-
 5 βαλλομένη ὡς ἐπὶ τὸ *P*, καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς
AB τυχὸν σημεῖον τὸ *Σ*, καὶ διὰ τοῦ *Σ* τῆ *ΚΑ*
 παράλληλος ἤχθω ἡ *TΣΤ* καὶ συμβαλλέτω τῆ
 ὑπερβολῆ κατὰ τὸ *T*, καὶ διὰ τοῦ *T* τῆ *ΓΗ* παρ-
 ἀλληλος ἤχθω ἡ *ΦΤΧ*. ἐπεὶ οὖν διὰ τὴν ὑπερ-
 10 βολὴν καὶ τὰς ἀσυμπτώτους ἴσον ἐστὶ τὸ *ΦΤ*
 τῶ *ΓΒ*, κοινῶ ἀφαιρεθέντος τοῦ *ΓΣ* ἴσον γί-
 νεται τὸ *ΦΣ* τῶ *ΣΗ*, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀπὸ τοῦ *Γ*
 ἐπὶ τὸ *X* ἐπιξεννυμένη εὐθεῖα ἤξει διὰ τοῦ *Σ*.
 ἐρχέσθω καὶ ἔστω ὡς ἡ *ΓΣΧ*. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ
 15 *ΨΧ* ἴσον ἐστὶ τῶ ὑπὸ *XHM* διὰ τὴν παραβο-
 λήν, τὸ ἀπὸ *ΤΧ* ἔλασσόν ἐστὶ τοῦ ὑπὸ *XHM*.

1. ἀφηπτετο FV. 6. τῆ] την per comp. FV. 8. τοῦ
T] τον (comp.) τ F. 9. ἤχθω] bis F. 11. γίνεται] per
 comp. F. 12. ΣΗ] ΣΚ F. Figuram nostram et eam, quam
 posui infra p. 172, in unum coniungit F, sed perspicuitatis gratia
 eas disiungere malui. ceterum in nostra figura in F est Φ pro
 Ψ, et M et Ω in producta ΓΗ ponuntur. praeterea additur
 spatium Δ, cuius hic nullus est usus.

rema III secundi libri Apollonii conicorum elementorum. sed in eodem puncto K etiam parabolam contingit.



itaque parabola hyperbolam in K contingit. fingatur igitur etiam hyperbola producta ad P , et in AB punctum quoduis sumatur, uelut Σ , et per Σ lineae KA parallela ducatur $T\Sigma T$ et cum hyperbola in T concurrat, et per T lineae ΓH parallela ducatur $\Phi T X$. iam quoniam propter hyperbolam et asymptotos

$$\Phi T = \Gamma B$$

[Apollon. II, 12], ablato, quod commune est, $\Gamma\Sigma$, erit

$$\Phi \Sigma = \Sigma H.$$

itaque linea a Γ ad X ducta per Σ ibit [Eucl. I, 43 conu.]. cadat et sit $\Gamma \Sigma X$. et

quoniam $\Psi X^2 = XH \times HM$ propter parabolam [Apollon. I, 11], erit

$$TX^2 < XH \times HM.$$

γεγονέτω οὖν τῷ ἀπὸ TX ἴσον τὸ ὑπὸ $XH\Omega$.
 ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς ἡ ΣA πρὸς AG , οὕτως ἡ GH
 πρὸς HX , ἀλλ' ὡς ἡ GH πρὸς HX , τῆς $H\Omega$ κοι-
 νοῦ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ $GH\Omega$
 5 πρὸς τὸ ὑπὸ $XH\Omega$ καὶ πρὸς τὸ ἴσον αὐτῷ τὸ
 ἀπὸ XT , τουτέστι τὸ ἀπὸ $B\Sigma$, τὸ ἄρα ἀπὸ $B\Sigma$
 ἐπὶ τὴν ΣA ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ $GH\Omega$ ἐπὶ τὴν GA .
 τὸ δὲ ὑπὸ $GH\Omega$ ἐπὶ τὴν GA ἔλασσόν ἐστι τοῦ
 ὑπὸ GHM ἐπὶ τὴν GA . τὸ ἄρα ἀπὸ $B\Sigma$ ἐπὶ τὴν
 10 ΣA ἔλαττόν ἐστι τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA .
 ὁμοίως δὴ δειχθήσεται καὶ ἐπὶ πάντων τῶν
 σημείων τῶν μεταξὺ λαμβανομένων τῶν E, B .
 — ἀλλὰ δὴ εἰλήφθω μεταξὺ τῶν E, A σημειον
 τὸ ϵ . λέγω, ὅτι καὶ οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ
 15 τὴν EA μετρίον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ $B\epsilon$ ἐπὶ τὴν ϵA .
 τῶν γὰρ αὐτῶν κατεσκευασμένων ἤχθω διὰ τοῦ
 ϵ τῆ KA παράλληλος ἡ QP καὶ συμβαλλέτω
 τῆ ὑπερβολῆ κατὰ τὸ P συμβαλεῖ γὰρ αὐτῆ
 διὰ τὸ παράλληλος εἶναι τῆ ἀσυμπτώτῳ· καὶ
 20 διὰ τοῦ P παράλληλος ἀχθεῖσα τῆ AB ἢ APB'
 συμβαλλέτω τῆ HZ ἐκβαλλομένη κατὰ τὸ B' .
 καὶ ἐπεὶ κάλιν διὰ τὴν ὑπερβολὴν ἴσον ἐστὶ
 τὸ $\Gamma'Q$ τῷ AH , ἡ ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ B' ἐπιξενυ-
 νυμένη εὐθεῖα ἤξει διὰ τοῦ ϵ . ἐρχέσθω καὶ
 25 ἔστω ὡς ἡ $\Gamma\epsilon B'$. καὶ ἐπεὶ κάλιν διὰ τὴν παρα-
 βολὴν ἴσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ $A'B'$ τῷ ὑπὸ $B'HM$,
 τὸ ἄρα ἀπὸ PB' ἔλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ $B'HM$.
 γεγονέτω τὸ ἀπὸ PB' ἴσον τῷ ὑπὸ $B'H\Omega$. ἐπεὶ
 οὖν ἐστίν, ὡς ἡ ϵA πρὸς AG , οὕτως ἡ GH πρὸς

1. $XN\Omega$ FV , ut lin. 5. 6. τὸ ἄρα ἀπὸ $B\Sigma$] om. F ;
 corr. *Torellius*. 15. EA] BA FV . 20. $A'PB'$] index in F

fiat $XH \times H\Omega = TX^2$. iam quoniam est

$$\Sigma A : A\Gamma = \Gamma H : HX,$$

sed $\Gamma H : HX = \Gamma H \times H\Omega : XH \times H\Omega$, communi altitudine sumpta $H\Omega$,

$$= \Gamma H \times H\Omega : TX^2 = \Gamma H \times H\Omega : B\Sigma^2,$$

erit $B\Sigma^2 \times \Sigma A = (\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A$. sed

$$(\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A < (\Gamma H \times HM) \times \Gamma A.$$

itaque $B\Sigma^2 \times \Sigma A < BE^2 \times EA$. similiter igitur etiam in omnibus punctis inter E , B sumptis [idem] demonstrabitur.

uerum sumatur punctum inter E , A , uelut ς [u. fig. p. 172]. dico, sic quoque esse

$$BE^2 \times EA > B\varsigma^2 \times \varsigma A.$$

nam iisdem comparatis per ς lineae KA parallela ducatur $q\varsigma P$ et cum hyperbola concurrat in P ; concurret enim, quia asymptoto parallela est [Apollon. II, 13]; et linea $A'PB'$ per P lineae AB parallela ducta cum HZ producta concurrat in B' . et quoniam rursus propter hyperbolam est $\Gamma'q = AH$ [Apollon. II, 12], linea a Γ ad B' ducta ibit per ς [Eucl. I, 43 conu.]. cadat et sit $\Gamma\varsigma B'$. et quoniam rursus propter parabolam [Apollon. I, 11] $A'B'^2 = B'H \times HM$, erit

$$B'P^2 < B'H \times HM.$$

fiat $B'H \times H\Omega = B'P^2$. iam quoniam est

$$\varsigma A : A\Gamma = \Gamma H : HB',$$

ante litteram et cum ea coniuncta ponitur; raro omittitur, uelut hic in B, lin. 26 in A. 21. $\sigma\mu\beta\alpha\lambda\lambda\acute{\iota}\sigma\tau\omega$] scripsi; $\sigma\mu\beta\alpha\lambda\epsilon\tau\omega$ F, uulgo. 26. $B'HM$] $B'H\omega$ F; corr. A. Pro Γ' in figura in F est η , h. e. \mathfrak{D} .

et $GH : HB' = GH \times H\Omega : B'H \times H\Omega$,
 communi altitudine sumpta $H\Omega$,
 $= GH \times H\Omega : B'P^2 = GH \times H\Omega : B\zeta^2$,

itaque $B\zeta^2 \times \varsigma A = (GH \times H\Omega) \times \Gamma A$.

et $GH \times HM > GH \times H\Omega$.

itaque etiam $BE^2 \times EA > B\zeta^2 \times \varsigma A$ [cfr. p. 164, 27].
 similiter igitur etiam in omnibus punctis inter E, A
 sumptis [idem] demonstrabitur. uerum etiam in omni-
 bus punctis inter E, B positis demonstratum est. ita-
 que omnium spatiorum in AB similiter sumptorum
 maximum est $BE^2 \times EA$, si $BE = 2EA$.

Sed¹⁾ etiam quae in figura proposita²⁾ sequuntur,
 cognoscenda sunt. nam quoniam demonstratum est
 $B\Sigma^2 \times \Sigma A$ et $B\zeta^2 \times \varsigma A < BE^2 \times EA$, etiam fieri

1) Archimedes ipse in supplemento illo, quod intercidit,
 et uniuersale et speciale problema resolverat (uol. I p. 214, 25),
 sed cum ex Eutocio p. 154 non adpareat, utrum utriusque pro-
 blematis resolutionem in „libro illo peruetusto“ inuenerit necne,
 sequentia Eutocio ipsi quam fragmento illi Archimedis tri-
 buere malui.

2) H. e. in figuris p. 169 et p. 172 coniunctis; cfr. p. 168
 not. crit.

lin. 19 repetuntur in F, nisi quod pro E, A habet AE ; simi-
 liter Cr. 26. $EA] EA : \sim F$; uacat reliqua linea; tum in
 mg. ⁶ (h. e. signum citandi); ς post lacunam C*, ed. Basil.
 27. $\delta\delta] \delta\eta F$; corr. ed. Basil.*

τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA , δυνατὸν ἐστὶ καὶ τοῦ δο-
 θέντος χωρίου ἐπὶ τὴν δοθείσαν ἐλάσσονος ὄντος τοῦ
 ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν EA κατὰ δύο σημεῖα τὴν AB
 τεμνομένην ποιεῖν τὸ ἐξ ἀρχῆς πρόβλημα. τοῦτο δὲ
 5 γίνεται, εἰ νοήσαιμεν περὶ διάμετρον τὴν XH γραφο-
 μένην παραβολὴν ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν $H\Omega$ · ἡ γὰρ τοιαύτη παραβολὴ πάντως ἐρχε-
 ται διὰ τοῦ T . καὶ ἐπειδὴ ἀνάγκη αὐτὴν συμπίπτειν
 τῇ ΓN παραλλήλῳ οὔσῃ τῇ διαμέτρῳ, δῆλον, ὅτι τέμνει
 10 τὴν ὑπερβολὴν καὶ κατ' ἄλλο σημεῖον ἀνωτέρω τοῦ K ,
 ὡς ἐνταῦθα κατὰ τὸ P . καὶ ἀπὸ τοῦ P ἐπὶ τὴν AB
 κάθετος ἀγομένη, ὡς ἐνταῦθα ἡ $P\epsilon$, τέμνει τὴν AB
 κατὰ τὸ ϵ , ὥστε τὸ ϵ σημεῖον ποιεῖν τὸ πρόβλημα,
 καὶ ἴσον γίνεσθαι τὸ ἀπὸ $B\Sigma$ ἐπὶ τὴν ΣA τῷ ἀπὸ
 15 $B\epsilon$ ἐπὶ τὴν ϵA , ὡς ἐστὶ διὰ τῶν προειρημένων ἀπο-
 δείξεων ἐμφανές. ὥστε δυνατοῦ ὄντος ἐπὶ τῆς BA
 δύο σημεῖα λαμβάνειν ποιοῦντα τὸ ζητούμενον ἔξεστιν,
 ὁπότερόν τις βούλοιο, λαμβάνειν ἢ τὸ μεταξὺ τῶν
 E, B ἢ τὸ μεταξὺ τῶν E, A . εἰ μὲν γὰρ τὸ μεταξὺ
 20 τῶν E, B , ὡς εἴρηται, τῆς διὰ τῶν H, T σημείων
 γραφομένης παραβολῆς κατὰ δύο σημεῖα τεμνοῦσης
 τὴν ὑπερβολὴν τὸ μὲν ἐγγύτερον τοῦ H , τουτέστι τοῦ
 ἄξονος τῆς παραβολῆς, εὐρήσει τὸ μεταξὺ τῶν E, B ,
 ὡς ἐνταῦθα τὸ T εὐρίσκει τὸ Σ , τὸ δὲ ἀπωτέρω τὸ
 25 μεταξὺ τῶν E, A , ὡς ἐνταῦθα τὸ P εὐρίσκει τὸ ϵ .
 καθόλου μὲν οὖν οὕτως ἀναλέλνται καὶ συντέθει-

3. ἀπο του (comp.) τῆς FBC . 4. ποι cum comp. ἢ uel
 in F . 5. γίνεται] per comp. F . 15. ἐστὶ] per comp. F .
 17. λαμβαν cum comp. ἢ uel in F , ut lin. 18. 24. απο-
 τερω F .

potest, si datum spatium in datam [lineam] multiplicatum minus est quam $BE^2 \times EA$, ut in duobus punctis diuisa linea AB problema ab initio propositum resoluat. hoc autem fiet, si circum diametrum XH parabolam finxerimus descriptam, cuius parame-
 trus sit $H\Omega$ [u. fig. p. 169]; eius modi enim parabola necessario per T ibit.¹⁾ et quoniam necesse est, eam cum ΓN diametro parallela concurrere [Apollon. I, 26], adparet, eam in alio quoque puncto supra K posito hyperbolam secare, uelut hic in P .²⁾ et linea a P ad AB perpendicularis ducta, ut hic [u. fig. p. 172] $P\epsilon$, lineam AB in ϵ secabit, ita ut punctum ϵ problema resoluat, et fiat $B\Sigma^2 \times \Sigma A = B\epsilon^2 \times \epsilon A$, ut ex demonstrationibus supra propositis manifestum est.³⁾ itaque cum fieri possit, ut in BA duo puncta quaesitum praestantia sumantur, licet sumere utrumuis, siue punctum inter E, B positum siue inter E, A . nam si punctum inter E, B positum [quaerimus], cum, uti diximus, parabola per H, T puncta descripta in duobus punctis hyperbolam secet, punctum puncto H , h. e. axi parabolae, propius praebebit punctum inter E, B positum, ut hic punctum T punctum Σ praebet; punctum autem remotius punctum inter E, A positum praebebit, ut hic P punctum punctum ϵ praebet.

In uniuersum igitur problema hoc modo resolutum

1) Apollon. I, 11; nam $TX^2 = XH \times H\Omega$ (p. 170, 1).

2) Nam ab T intra hyperbolam cadit parabola, et cum parame-
 trus eius minor sit parametro parabolae HKN , intra K cadit; sed cum $N\Gamma$ extra hyperbolam sit, parabola hanc necessario secabit, ut cum $N\Gamma$ concurrat, et id quidem ultra K .

3) Nam (p. 170, 6)

$B\Sigma^2 \times \Sigma A = (\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A = B\epsilon^2 \times \epsilon A$ (p. 172, 6).

κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὡς τὴν XZ πρὸς δοθεῖ-
 σαν, οὕτως τὸ δοθὲν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΔX . εἶτα
 εἰπῶν, ὡς καθόλου μὲν τὸ λεγόμενον ἔχει διορισμόν,
 προστεθέντων δὲ τῶν ὑπ' αὐτοῦ εὐρεθέντων προβλη-
 5 μάτων, τοῦ τε εἶναι διπλασίαν τὴν ΔB τῆς BZ καὶ
 μείζονα τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, μὴ ἔχειν διορισμόν, μερι-
 κώτερον ἐπαναλαμβάνει τὸ πρόβλημα καὶ φησιν, ὅτι
 καὶ ἔσται τὸ πρόβλημα τοιοῦτον· δύο δοθεισῶν
 εὐθειῶν τῶν ΔB , BZ καὶ διπλασίας οὔσης τῆς
 10 ΔB τῆς BZ καὶ σημείου ἐπὶ τῆς BZ τοῦ Θ τεμῆν
 τὴν ΔB κατὰ τὸ X , οὐκέτι, ὡς πρότερον, τὴν ΔZ
 εἰπῶν, ἀλλὰ τὴν ΔB δεῖν τεμῆν διὰ τό, ὡς ἀνωτέρω
 ἡμεῖς ἀπεδείξαμεν, εἰδέναι αὐτόν, ὡς δύο σημεία ἔστι
 τὰ λαμβανόμενα ἐπὶ τῆς ΔZ καὶ ποιοῦντα τὸ πρό-
 15 βλημα, ἔν μὲν τὸ μεταξὺ τῶν Δ , B , ἕτερον δὲ τὸ
 μεταξὺ τῶν B , Z , ὧν τὸ μεταξὺ τῶν Δ , B ἦν τὸ
 πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς πρόθεσιν χρήσιμον.

ταῦτα μὲν οὖν ἀκόλουθα τοῖς Ἀρχιμήδους ῥήμα-
 σιν κατὰ τὸ δυνατὸν σαφῶς ἀπεγραψάμεθα. ἐπεὶ δέ,
 20 ὡς προείρηται, καὶ Διονυσόδωρος οὐδαμοῦ τοῖς ἐπὶ
 τέλει γραφομένοις παρ' Ἀρχιμήδους ἐπηγγελμένοις ἐν-
 τυχῶν, ἀτονήσας δὲ ὥστε προσεῦρεῖν τὰ μὴ ἔκτε-
 θέντα ἐφ' ἑτέραν ὁδὸν βαδίζων τοῦ ὅλον προβλήμα-
 τος οὐκ ἄχαριν εὐρέσεως συνεγράψατο τρόπον, ἀναγ-
 25 καίον ἀήθημεν δεῖν καὶ αὐτόν τούτοις ἐπισυνάψαι
 διορθωσάμενοι κατὰ δύναμιν. καὶ γὰρ αὐτὸς ἐκ πολ-
 λῆς ἀμελετησίας τῶν ἀνθρώπων τὰ πολλὰ τῶν ἀπο-

1. τὴν] το F. 6. μείζονον F. Lin. 1—2 et 8—11 signum non adposuit F. 8. τό] addidi cum Archimede I p. 214, 20; om. F, uulgo; cfr. supra p. 152, 11. 12. ἀνωτέρω F. 13. ὡς] ω F. 21. ἐπηγγελμένοις] „fort. ἐπηγγέλμασιν“ Torellius. 22. ὥστε] scripsi; ὡσπερ F, uulgo. 24. Fort. ἀναγκαιώς.

secare oportet in puncto X , ita ut sit, sicut XZ ad lineam datam, ita datum spatium ad ΔX^2 . deinde postquam dixit, propositum in uniuerso determinationem habere, adiunctis autem condicionibus a se inuentis, esse $\Delta B = 2BZ$ et $BZ > Z\Theta$, determinationem non habere, particularius problema denuo adgreditur et ita dicit [p. 214, 20—23]: et erit problema huius modi: datis duabus lineis $B\Delta$ et BZ , quarum $B\Delta$ duplo maior est linea BZ , et puncto Θ in linea BZ lineam ΔB in X secare [cett.]. non enim iam, ut antea, lineam ΔZ , sed ΔB secare oportere dicit, quia non ignorat, ut nos supra demonstrauius, duo puncta in ΔZ sumi posse, quae problema resoluant, alterum inter Δ , B , alterum inter B , Z . quorum quod inter Δ , B positum est, ad propositum ei utile est.

haec igitur cum uerbis Archimedis congruenter, quam clarissime potuimus, perscripsimus. sed quoniam, ut supra [p. 152, 20] diximus, etiam Dionysodorus, quippe qui nusquam, quae Archimedes promiserat se in fine scripturum esse, reperiret nec ualeret de suo inuenire, quae exposita non erant, aliam uiam problematis resoluendi ingressus satis bellam resoluendi rationem conscripsit, necessario oportere putauimus, eum quoque his adiungere, quantum potuimus emendatum; nam is quoque propter magnam hominum incuriam pleraque demonstrationum ob multitudinem

δειξῶν τῷ πλήθει τῶν πταισμάτων ἠφανισμένα ἔχων
ἐν πᾶσιν, οἷς ἡμεῖς ἐνετύχομεν ἀντιγράφοις ἐφέρετο.

Ὡς Διονυσόδωρος.

Τὴν δοθεῖσαν σφαῖραν ἐπιπέδῳ τεμεῖν ὥστε τὰ τμή-
5 ματα αὐτῆς πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχειν τὸν δοθέντα.
ἔστω ἡ δοθεῖσα σφαῖρα, ἥς διάμετρος ἡ AB , ὁ δὲ
δοθεὶς λόγος, ὃν ἔχει ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE . δεῖ δὴ τεμεῖν
τὴν σφαῖραν ἐπιπέδῳ ὀρθῶ πρὸς τὴν AB ὥστε τὸ
τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ A , πρὸς τὸ τμήμα, οὗ κορυφὴ
10 τὸ B , λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE . ἐκβε-
βλήσθω ἡ BA ἐπὶ τὸ Z , καὶ κείσθω τῆς AB ἡμίσεια
ἡ AZ . καὶ ὃν ἔχει λόγον ἡ ΓE πρὸς $E\Delta$, ἐκέτω ἡ
 ZA πρὸς AH , καὶ ἔστω ἡ AH πρὸς ὀρθὰς τῇ AB .
καὶ τῶν ZA , AH μέση ἀνάλογον εἰλήφθω ἡ $A\Theta$.
15 μείζων ἄρα ἡ $A\Theta$ τῆς AH . καὶ περὶ ἄξονα τὴν ZB
διὰ τοῦ Z γεγράφθω παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας
δύνασθαι παρὰ τὴν AH . ἦξει ἄρα διὰ τοῦ Θ , ἐπειδὴ
τὸ ὑπὸ ZAH ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $A\Theta$. γεγράφθω οὖν,
καὶ ἔστω ὡς ἡ $Z\Theta K$, καὶ διὰ τοῦ B ἀνήχθω παρὰ
20 τὴν $A\Theta$ ἡ BK , καὶ τεμνέτω τὴν παραβολὴν κατὰ τὸ K .
καὶ διὰ τοῦ H περὶ ἀσυμπτώτους τὰς ZBK γεγράφθω

2. ἐνετύχομεν] scripsi; ενετυχαμεν F, vulgo; fort. ἐντετύχα-
μεν. 4—5. cum signo F. 12. εχετο F. In figura N omi-
sit F.

errorum subobscura praebens in omnibus, in quos nos quidem incidimus, codicibus circumferebatur.

Ut Dionysodorus.

Datam sphaeram plano ita secare, ut segmenta eius inter se rationem datam habeant.

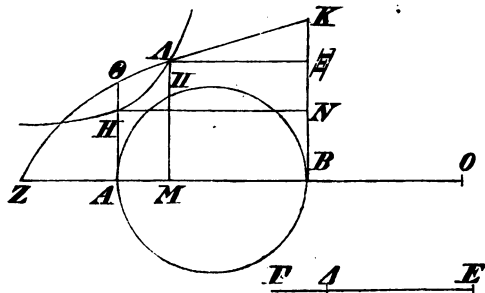
data sphaera ea sit, cuius diameter est AB , et data ratio sit $\Gamma\Delta : \Delta E$. oportet igitur sphaeram plano ad AB perpendiculari ita secare, ut segmentum, cuius vertex sit A , ad segmentum, cuius vertex sit B , eam habeat rationem, quam $\Gamma\Delta : \Delta E$. producat BA ad Z , et ponatur $AZ = \frac{1}{2}AB$. et sit

$$ZA : AH = \Gamma E : E\Delta,$$

et AH ad AB perpendicularis sit. et sumatur $A\Theta$ inter ZA , AH media proportionalis. itaque $A\Theta > AH$. et circum axem ZB per Z describatur parabola, cuius parametrum sit AH . itaque per Θ ibit, quoniam

$$ZA \times AH = A\Theta^2 \text{ [Apollon. I, 11].}$$

describatur igitur et sit $Z\Theta K$, et per B lineae $A\Theta$



parallela ducatur BK , et secet parabolam in K . et per H in asymptotis ZB , BK describatur hyperbola.

ὑπερβολή. τεμεῖ δὴ τὴν παραβολὴν μεταξὺ τῶν Θ, Κ.
 τεμνέτω κατὰ τὸ Α, καὶ ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὴν ΑΒ
 κάθετος ἤχθω ἡ ΑΜ, καὶ διὰ Η, Α τῇ ΑΒ παράλλη-
 λοι ἤχθωσαν αἱ ΗΝ, ΑΞ. ἐπεὶ οὖν ὑπερβολὴ ἐστὶν ἡ
 5 ΗΑ, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΑΒΚ, καὶ παράλληλοι ταῖς
 ΑΗΝ αἱ ΜΑΞ, ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ ΑΗΝ τῷ ὑπὸ
 ΜΑΞ διὰ τὸ ἡ' θεώρημα τοῦ δευτέρου βιβλίου τῶν
 Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἀλλ' ἡ μὲν ΗΝ τῇ
 ΑΒ ἐστὶν ἴση, ἡ δὲ ΑΞ τῇ ΜΒ. τὸ ἄρα ὑπὸ ΑΜΒ
 10 ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΗΑΒ. καὶ διὰ τὸ τὸ ὑπὸ τῶν
 ἄκρων ἴσον εἶναι τῷ ὑπὸ τῶν μέσων αἱ τέσσαρες εὐ-
 θεῖαι ἀνάλογόν εἰσιν. ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ ΑΜ πρὸς ΗΑ,
 οὕτως ἡ ΑΒ πρὸς ΒΜ. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΑΜ πρὸς
 τὸ ἀπὸ ΗΑ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ. καὶ
 15 ἐπεὶ διὰ τὴν παραβολὴν τὸ ἀπὸ ΑΜ ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ
 ΖΜ, ΑΗ, ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ ΖΜ πρὸς ΜΑ, οὕτως ἡ
 ΜΑ πρὸς ΑΗ. καὶ ὡς ἄρα ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρί-
 την, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευ-
 τέρας, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρί-
 20 της. ὡς ἄρα ἡ ΖΜ πρὸς ΑΗ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΜ
 πρὸς τὸ ἀπὸ ΗΑ. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ ΑΜ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΑΗ, οὕτως ἐδείχθη τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ.
 καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ, οὕτως ἡ
 ΖΜ πρὸς ΑΗ. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ
 25 ΒΜ, οὕτως ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ
 τῇ ΑΒ πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση
 ἐστὶ τῇ ΒΜ. καὶ ὡς ἄρα ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέν-

6. τό] τω F. 7. ἡ] ἰβ' Torellius. 8. ΗΝ] η ΗΝ F.
 10. τὸ τό] scripsi; το F, uulgo. 16. ΖΜ] ΑΜ FV. ΖΜ]
 ΗΜ FV. οὕτως per comp. F. 25. οὕτως] οὗ F. 26.
 ΑΒ] ΑΜ F; corr. ed. Basil. πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ ΒΜ] om. F; corr. ed. Basil. 27. ἄρα ὁ

secabit¹⁾ igitur parabolam inter puncta Θ , K . secet in A , et ab A ducatur AM ad AB perpendicularis, et per H , A lineae AB parallelae ducantur HN , $A\Xi$. iam quoniam HA hyperbola est et asymptoti AB , BK , et MA , $A\Xi$ lineis AH , HN parallelae, erit

$$AH \times HN = MA \times A\Xi$$

propter theorema VIII secundi libri elementorum conicorum Apollonii [II, 12]. sed

$$HN = AB, \text{ et } A\Xi = MB.$$

itaque $AM \times MB = HA \times AB$. et quia rectangulum exterioribus terminis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso, lineae quattuor proportionales sunt. erit igitur $AM : HA = AB : BM$. quare etiam $AM^2 : HA^2 = AB^2 : BM^2$. et quoniam propter parabolam $AM^2 = ZM \times AH$, erit igitur

$$ZM : MA = MA : AH.$$

quare etiam ut primus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10], et quadratum secundi ad quadratum tertii. itaque

$$ZM : AH = AM^2 : HA^2.$$

sed demonstratum est, esse

$$AM^2 : AH^2 = AB^2 : BM^2.$$

itaque $AB^2 : BM^2 = ZM : AH$. sed quam rationem habet $AB^2 : BM^2$, eam habet circulus, cuius radius aequalis est lineae AB , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae BM [Eucl. XII, 2]. itaque quam

1) Nam cadet intra H nec extra asymptotum BK exiit.

κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB om. F; corr. ed. Basil. (om. ἀρα; corr. Torellius).

τρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , οὕτως ἡ ZM πρὸς AH .
 ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν AH ἴσος ἐστὶ
 5 τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ
 τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM . ὧν
 γὰρ κώνων ἀντιπεπόνθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ἴσοι
 εἰσὶν ἐκεῖνοι. ἀλλ' ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον,
 οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν
 10 ZA πρὸς τὸν κῶνον τὸν βάσιν μὲν ἔχοντα τὴν αὐτήν,
 ὕψος δὲ τὴν AH ἐστίν, ὡς ἡ ZA πρὸς AH , τουτ-
 ἐστίν ἡ GE πρὸς $EΔ$. ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς βάσεως
 ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. καὶ ὁ κῶνος
 ἄρα ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 15 ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν ZA πρὸς τὸν κῶνον
 τὸν βάσιν ἔχοντα τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM ἐστίν, ὡς ἡ GE
 πρὸς $EΔ$. ἀλλ' ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον,
 οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν
 20 ZA ἴσος ἐστὶ τῇ σφαίρᾳ, ὁ δὲ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων
 τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM ,
 ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας,
 οὗ κορυφὴ μὲν ἐστὶ τὸ B , ὕψος δὲ ἡ BM , ὡς ἐξῆς
 δειχθήσεται. καὶ ἡ σφαῖρα ἄρα πρὸς τὸ εἰρημένον
 25 τμήμα λόγον ἔχει, ὃν ἡ GE πρὸς $EΔ$. καὶ διελόντι
 τὸ τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ A , ὕψος δὲ ἡ AM πρὸς τὸ
 τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ B , ὕψος δὲ ἡ BM τοῦτον ἔχει

1. οὗ] om. FVD. 2. AH] AB F; corr. Torellius. 3.
 ὁ βάσιν] scripsi; ὁ om. F, uulgo. 5. ἔχοντι F; corr. ma-
 nus 1. 6. BM] AM FV. 12. ἐπὶ] scripsi; επει F, uulgo.
 16. ἔχοντα F; corr. manus 1. τόν] addidit; om. F, uulgo.
 22. ZM] BM FV. 23. B] $Δ$ FV.

rationem habet circulus, cuius radius aequalis est lineae AB , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , eam habet $ZM : AH$. conus igitur basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem AH aequalis est cono basim habenti circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM . quorum enim conorum bases in contraria proportione sunt altitudinum, aequales sunt [I lemm. 4 p. 82]. sed conus basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA ad conum basim habentem eandem, altitudinem autem AH eam rationem habet, quam

$$ZA : AH \text{ [I lemm. 1 p. 80]}, \text{ h. e. } GE : EA;$$

nam cum eandem habeant basim, eam inter se rationem habent, quam altitudines. quare etiam conus basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA ad conum basim habentem circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM eam rationem habet, quam $GE : EA$. sed conus basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA aequalis est sphaerae [de sph. et cyl. I, 34], conus autem basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM aequalis est segmento sphaerae, cuius uertex est B , altitudo autem BM , ut infra demonstrabitur. itaque sphaera ad segmentum illud eam rationem habet, quam $GE : EA$. et dirimendo segmentum, cuius uertex est A , altitudo autem AM , ad segmentum, cuius uertex est B , alti-

τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE . τὸ ἄρα διὰ τῆς AM ἐπίπεδον ἐκβαλλόμενον ὀρθὸν πρὸς τὴν AB τέμνει τὴν σφαῖραν εἰς τὸν δοθέντα λόγον· ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.

- 5 ὅτι δὲ ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας, οὗ κορυφὴ μὲν τὸ B , ὕψος δὲ ἡ BM , δειχθήσεται οὕτως· γερονέτω γάρ, ὡς ἡ ZM πρὸς MA , οὕτως ἡ OM πρὸς MB . ὁ ἄρα
- 10 κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὴν αὐτὴν τῷ τμήματι, ὕψος δὲ τὴν OM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι. καὶ ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἡ ZM πρὸς MA , οὕτως ἡ OM πρὸς MB , καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἡ ZM πρὸς MO , οὕτως ἡ AM πρὸς MB , ἀλλ' ὡς ἡ AM πρὸς MB , τουτέστι τὸ ἀπὸ IM πρὸς τὸ
- 15 ἀπὸ MB , οὕτως ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ IM , πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , ὡς ἄρα ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ IM , πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , οὕτως ἡ MZ πρὸς MO .
- 20 ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ κῶνι τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ IM , ὕψος δὲ τὴν MO . ἀντιπεπόνθασιν γὰρ αὐτῶν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν. ὥστε
- 25 καὶ τῷ τμήματι ἴσος ἐστίν.

11. τῷ] addidi; om. F, uulgo. 14. τουτέστι] scripsi; οὕτως per comp. F, uulgo. 15. οὕτως] καὶ οὕτως Cr., ed. Basil., Torellius. 24. βασ cum comp. ης F.

tudo autem BM eam habet rationem, quam $\Gamma A : \Delta E$. planum igitur per AM ductum ad AB perpendicularare sphaeram secundum rationem datam secat; quod oportebat fieri.

conum autem basim habentem circulum, cuius radius aequalis sit lineae BM , altitudinem autem ZM aequalem esse segmento sphaerae, cuius uertex sit B , altitudo autem BM , ita demonstrabimus: fiat enim $OM : MB = ZM : MA$. itaque conus basim habens eandem, quam segmentum, altitudinem autem OM segmento aequalis est [de sph. et cyl. II, 2]. et quoniam est $ZM : MA = OM : MB$, et uicissim

$$ZM : MO = AM : MB,$$

sed quam rationem habet $AM : MB$, h. e. $HM^2 : MB^2$,¹⁾ eam habet circulus, cuius radius aequalis est lineae HM , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae MB [Eucl. XII, 2], circulus igitur, cuius radius aequalis est lineae HM , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae MB , eam rationem habebit, quam $MZ : MO$. conus igitur basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae MB , altitudinem autem ZM aequalis est cono basim habenti circulum, cuius radius aequalis est lineae HM , altitudinem autem MO [de sph. et cyl. I lemm. 4 p. 82]; nam bases eorum in contraria sunt proportione altitudinum. quare etiam segmento aequalis est.

1) Nam $AM : HM = HM : MB$; tam u. Eucl. V def. 10; cfr. supra p. 182, 17 sq.

Ὡς Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων.

Γράφει δὲ καὶ ὁ Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων προ-
λέγων τάδε·

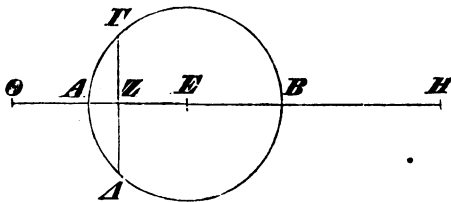
ἐν τῷ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου Ἀρχιμήδης ἀπ-
 5 ἔδειξεν, ὅτι πᾶν τμήμα σφαίρας ἴσον ἐστὶν κώνῳ τῷ
 βάσειν μὲν ἔχοντι τὴν αὐτὴν τῷ τμήματι, ὕψος δὲ εὐ-
 θεϊάν τινα λόγον ἔχουσιν πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς τοῦ τμή-
 ματος κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσειν κάθετον, ὃν ἔχει συνα-
 10 ἀμφοτέρος ἢ τε ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας καὶ ἡ τοῦ
 ἐναλλάξ τμήματος κάθετος πρὸς τὴν τοῦ ἐναλλάξ τμή-
 ματος κάθετον. οἶον ἐὰν ἡ σφαῖρα ἡ $AB\Gamma$ καὶ τμηθῆ
 ἐπιπέδῳ τινὶ τῷ περὶ διάμετρον τὴν $\Gamma\Delta$ κύκλῳ, καὶ
 15 διαμέτρου οὔσης τῆς AB , κέντρου δὲ τοῦ E ποιήσω-
 μεν, ὡς συναμφοτέρον τὴν EA , ZA πρὸς ZA , οὕτως
 τὴν HZ πρὸς ZB , ἔτι τε, ὡς συναμφοτέρον τὴν EB ,
 BZ πρὸς ZB , οὕτως τὴν ΘZ πρὸς ZA , ἀποδείδειται,
 ὅτι τὸ μὲν $\Gamma B\Delta$ τμήμα τῆς σφαίρας ἴσον ἐστὶ τῷ
 κώνῳ, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον τὴν $\Gamma\Delta$
 κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ZH , τὸ δὲ $\Gamma A\Delta$ τμήμα ἴσον ἐστὶ
 20 τῷ κώνῳ, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτὴ, ὕψος δὲ ἡ ΘZ .
 προταθέντος οὖν αὐτῷ τοῦ τὴν δοθεῖσαν σφαῖραν ἐπι-
 πέδῳ τεμεῖν ὥστε τὰ τμήματα τῆς σφαίρας πρὸς ἄλ-
 ληλα λόγον ἔχειν τὸν δοθέντα κατασκευάσας τὰ εἰρη-
 μένα φησί· λόγος ἄρα δοθεὶς καὶ τοῦ κώνου, οὗ
 25 βάσις ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον τὴν $\Gamma\Delta$ κύκλος, ὕψος

6. τὴν αὐτὴν] κωνῶ την FA ; corr. B^* . 8. κορυφ cum
 comp. ην FA . 14. EA] EZ FV . 16. ZA] $Z\Delta$ FV . 21.
 προταθέντος] F ; προτεθέντος vulgo. 22. τεμ cum comp. ην F .
 25. ἐστίν] per comp. F .

Ut Diocles in libro de causticis.

Etiam Diocles in libro de causticis [de hoc problemate] scribit his praemissis:

In libro de sphaera et cylindro Archimedes demonstravit, quoduis segmentum sphaerae aequale esse cono basim habenti eandem, quam segmentum, et altitudinem lineam, quae ad lineam a uertice segmenti ad basim perpendicularem ductam eam rationem habeat, quam habeat radius sphaerae una cum altitudine alterius segmenti ad altitudinem alterius segmenti [de sph. et cyl. II, 2]. uelut si sphaera est $AB\Gamma$ et plano aliquo secundum circulum circum diametrum ΓA descriptum secatur, et diametrus est AB , centrum autem E , et fit $EA + ZA : ZA = HZ : ZB$, et praeterea $EB + BZ : ZB = \Theta Z : ZA$, demonstratum est, segmentum sphaerae $\Gamma B A$ aequale esse cono, cuius basis sit circulus circum diametrum ΓA descriptus, altitudo autem ZH , segmentum uero $\Gamma A A$ aequale esse cono, cuius basis sit eadem, altitudo autem ΘZ . itaque



proposito, ut data sphaera plano secetur ita, ut segmenta sphaerae inter se datam rationem habeant, constructis iis, quae diximus, ita loquitur [de sph. et cyl. II, 4 p. 210, 17 sq.]: itaque etiam ratio cono basim habentis circulum circum diametrum ΓA descriptum, altitudi-

- δὲ ἡ $Z\Theta$ πρὸς τὸν κῶνον, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτὴ, ὕψος δὲ ἡ ZH . καὶ γὰρ καὶ τοῦτο ἀπεδείχθη. οἱ δὲ κῶνοι οἱ ἐπ' ἴσων βάσεων ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. λόγος ἄρα τῆς ΘZ πρὸς ZH δοθείς. καὶ
- 5 ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΘZ πρὸς ZA , οὕτως συναμφοτέρος ἡ EBZ πρὸς τὴν ZB , διελόντι, ὡς ἡ ΘA πρὸς AZ , οὕτως ἡ EB πρὸς ZB . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καί, ὡς ἡ HB πρὸς ZB , οὕτως ἡ αὐτὴ εὐθεία πρὸς τὴν ZA . γέγονεν οὖν πρόβλημα τοιοῦτον· θέσει οὔσης εὐθείας
- 10 τῆς AB καὶ δύο δοθέντων σημείων τῶν A, B καὶ δοθείσης τῆς EB τεμῆν τὴν AB κατὰ τὸ Z καὶ προσθεῖναι τὰς $\Theta A, BH$ ὥστε λόγον εἶναι τῆς ΘZ πρὸς ZH δοθέντα, ἔτι τε εἶναι, ὡς μὲν τὴν ΘA πρὸς AZ , οὕτως τὴν δοθείσαν εὐθείαν πρὸς τὴν ZB , ὡς δὲ τὴν
- 15 HB πρὸς BZ , οὕτως τὴν αὐτὴν δοθείσαν εὐθείαν πρὸς ZA . τοῦτο δὲ ἐξῆς δέδεικται. ὁ γὰρ Ἀρχιμήδης μακρότερον αὐτὸ δεῖξας καὶ οὕτως εἰς πρόβλημα ἕτερον ἀπάγει, ὃ οὐκ ἀποδείκνυσιν ἐν τῷ περὶ σφαιρας καὶ κυλίνδρου.
- 20 θέσει δεδομένης εὐθείας τῆς AB καὶ δύο δοθέντων σημείων τῶν A, B καὶ λόγου τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , τεμῆν τὴν AB κατὰ τὸ E καὶ προσθεῖναι τὰς ZA, HB ὥστε εἶναι, ὡς τὴν Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὴν ZE πρὸς τὴν EH , ἔτι τε εἶναι, ὡς τὴν
- 25 ZA πρὸς AE , οὕτως δοθείσάν τινα εὐθείαν πρὸς τὴν BE , ὡς δὲ τὴν HB πρὸς BE , οὕτως τὴν αὐτὴν δοθείσαν εὐθείαν πρὸς τὴν EA . γερονέτω, καὶ τῇ AB πρὸς ὀρθὰς ἤχθωσαν αἱ $\Theta AK, ABM$, καὶ τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴση κείσθω ἑκατέρω τῶν AK, BM .

2. καί] (alt.) per comp. F. δέ] addidi; om. F, vulgo.

nem autem $Z\Theta$ ad conum basim habentem eandem, altitudinem autem ZH data est. nam hoc quoque demonstratum est. conii autem, quorum bases aequales sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [de sph. et cyl. I lemm. 1 p. 80]. itaque ratio $\Theta Z : ZH$ data est. et quoniam est

$\Theta Z : ZA = EB + BZ : ZB$ [cfr. uol. I p. 210, 12 sq.], erit dirimendo $\Theta A : AZ = EB : ZB$. eadem de causa erit etiam $HB : ZB = EB : ZA$. itaque problema hoc est¹⁾: linea AB positione data et datis duobus punctis A, B et linea EB , lineam AB in Z secare et lineas $\Theta A, BH$ adiacere, ita ut ratio $\Theta Z : ZH$ data sit, et praeterea, ut $\Theta A : AZ$, ita data linea ad ZB , et ut $HB : BZ$, ita eadem linea data ad ZA . et hoc infra demonstratum est; nam Archimedes pluribus uerbis id demonstraui et nihilo minus in alterum problema conuertit, quod in libro de sphaera et cylindro non demonstrat.²⁾

linea AB positione data et datis duobus punctis A, B et ratione $\Gamma : \Delta$ lineam AB in E secare et lineas ZA, HB adiacere, ita ut sit $\Gamma : \Delta = ZE : EH$, et praeterea ut $ZA : AE$, ita linea data ad BE , et ut $HB : BE$, ita eadem linea data ad EA . fiat, et ad AB perpendiculares ducantur $\Theta AK, ABM$, et lineae datae aequalis ponatur utraque linea AK, BM .

1) Archimedes problema hoc modo diserte non proponit; uerum cfr. uol. I p. 210, 21—22; p. 212, 1—2.

2) Cfr. uol. I p. 214, 20 sq.; cfr. p. 215 not. 3.

ducantur KE , ME et producantur ad A , Θ . ducatur autem etiam KM , et per A lineae AB parallela ducatur AN , per E autem lineae NK parallela linea $\Xi E O \Pi$. quoniam igitur est $ZA : AE = MB : BE$ (hoc enim suppositum est), et $MB : BE = \Theta A : AE$ propter similitudinem triangulorum [MBE , $A\Theta E$; Eucl. VI, 4], erit igitur

$$ZA : AE = \Theta A : AE.$$

itaque $ZA = \Theta A$. eadem de causa etiam $BH = BA$.¹⁾ et quoniam est

$\Theta A + AE : MB + BE = KA + AE : AB + BE$ (nam utraque ratio aequalis est rationi $AE : EB$)²⁾, erit igitur

$$(\Theta A + AE) \times (AB + BE) = (KA + AE) \times (MB + BE).$$

ponatur $AP = B\Sigma = KA$. iam quoniam

$$\Theta A + AE = ZE, \text{ et } AB + BE = EH,$$

1) Quia $HB : BE = AK : EA = PA : BE$; nam
 $KA E \sim EAB$.

2) Est enim $AE : EB = \Theta A : MB$; tum u. Eucl. V, 18; praeterea $AE : EB = KA : AB$, unde eodem modo:

$$AE + KA : EB + AB = AE : EB.$$

scripsi; $\epsilon\kappa\beta\lambda\eta\theta\epsilon\iota\sigma\alpha\nu$ FVA; $\epsilon\kappa\beta\epsilon\beta\lambda\eta\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu$ uulgo. 2. $\epsilon\pi\epsilon\xi\upsilon\theta\omega$ F. 3. $\tau\eta$] $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. FA. 10. $\pi\rho\omicron\varsigma$] per comp. F. 13. ΘAE] scripsi cum Cr.; ΘAE FV; ABE uulgo. 14. ABE] cum Cr.; ABE FV; ΘAE uulgo. In figura (eo deprauata, quod TT per K transit) H et N permutat F; infra K manus 2 addidit X. linea ΞB ipse addidi.

ΚΑΕ ἴση τῇ *ΡΕ*, συναμφοτέρος δὲ ἢ *ΜΒΕ* ἴση τῇ
ΣΕ, καὶ ἐδείχθη τὸ ὑπὸ συναμφοτέρου τῆς *ΘΑΕ*
καὶ συναμφοτέρου τῆς *ΑΒΕ* ἴσον τῷ ὑπὸ συναμ-
φοτέρου τῆς *ΚΑΕ* καὶ συναμφοτέρου τῆς *ΜΒΕ*, τὸ
5 ἄρα ὑπὸ *ΖΕΗ* ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ *ΡΕΣ*. διὰ δὲ
τοῦτο, ὅταν τὸ *Ρ* μεταξὺ τῶν *Α*, *Ζ* πίπτῃ, τότε τὸ
Σ ἐξωτέρω τοῦ *Η* πεσεῖται καὶ τὸ ἀνάπαλιν. ἐπεὶ
οὖν ἐστίν, ὡς ἡ *Γ* πρὸς τὴν *Δ*, οὕτως ἡ *ΖΕ* πρὸς
ΕΗ, ὡς δὲ ἡ *ΖΕ* πρὸς *ΕΗ*, οὕτως τὸ ὑπὸ *ΖΕΗ*
10 πρὸς τὸ ἀπὸ *ΕΗ*, ὡς ἄρα ἡ *Γ* πρὸς τὴν *Δ*, οὕτως
τὸ ὑπὸ *ΖΕΗ* πρὸς τὸ ἀπὸ *ΕΗ*. τὸ δὲ ὑπὸ *ΖΕΗ*
ἴσον ἐδείχθη τῷ ὑπὸ *ΡΕΣ*. ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ *Γ* πρὸς
τὴν *Δ*, οὕτως τὸ ὑπὸ *ΡΕΣ* πρὸς τὸ ἀπὸ *ΕΗ*. κείσθω
τῇ *ΒΕ* ἴση ἢ *ΕΟ*, καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἢ *ΒΟ* ἐκβεβλήσθω
15 ἐφ' ἐκάτερα, καὶ ἀπὸ τῶν *Σ*, *Ρ* πρὸς ὀρθὰς ἀχθεῖσαι
αὶ *ΣΤ*, *ΡΤ* συμβαλλέτωσαν αὐτῇ κατὰ τὰ *Τ*, *Υ*.
ἐπεὶ οὖν διὰ δεδομένου τοῦ *Β* πρὸς θέσει δεδομένην
τὴν *ΑΒ* ἦται ἢ *ΤΤ* δεδομένην ποιούσα γωνίαν
τὴν ὑπὸ *ΕΒΟ* ἡμίσειαν ὀρθῆς, δέδοται ἢ *ΤΤ* τῇ
20 θέσει. καὶ ἀπὸ δεδομένων τῶν *Σ*, *Ρ* θέσει ἡγμέναι
αὶ *ΣΤ*, *ΡΤ* τέμνουσιν αὐτὴν κατὰ τὰ *Τ*, *Υ*. δοθέντα
ἄρα ἐστὶ τὰ *Τ*, *Υ*. δοθεῖσα ἄρα ἐστὶν ἢ *ΤΤ* τῇ
θέσει καὶ τῷ μεγέθει. καὶ ἐπεὶ διὰ τὴν τῶν *ΕΟΒ*,
ΣΤΒ τριγώνων ὁμοιότητά ἐστίν, ὡς ἡ *ΤΒ* πρὸς *ΒΟ*,
25 οὕτως ἡ *ΣΒ* πρὸς *ΒΕ*, καὶ συνθέντι ἐστίν, ὡς ἡ
ΤΟ πρὸς *ΟΒ*, οὕτως ἡ *ΣΕ* πρὸς *ΕΒ*. ἀλλ' ὡς ἡ
ΒΟ πρὸς *ΟΤ*, οὕτως ἡ *ΒΕ* πρὸς *ΕΡ*. καὶ δι' ἴσον
ἄρα, ὡς ἡ *ΤΟ* πρὸς *ΟΤ*, οὕτως ἡ *ΣΕ* πρὸς *ΕΡ*.

14. *ΕΟ*] *ΕΘ* *ΕΥ*. 18. *ποιουσαν* *F*, *vulgo*. 21. *ΣΤ*,
ΡΤ] *ΣΡ*, *ΤΤ* *ΕΥ*; „*ry*, *ts*“ *Cr*. 24. *ΣΤΒ*] *ΣΤΤ* *ΕΥ*, *Cr*.
25. *ΣΒ*] *ΕΒ* *ΕΥ*. *ΒΕ*] *ΒΟ* *Ε*.

et $KA + AE = PE$, et $MB + BE = \Sigma E$,
et demonstratum est, esse

$(\textcircled{A} + AE) \times (AB + BE) = (KA + AE) \times (MB + BE)$,
erit $ZE \times EH = PE \times E\Sigma$. itaque si P inter A, Z
cedit, Σ cadet extra H et uice uersa.¹⁾ iam quoniam
est $\Gamma: \Delta = ZE:EH$, et $ZE:EH = ZE \times EH:EH^2$,
erit igitur $\Gamma: \Delta = ZE \times EH:EH^2$. sed demonstra-
tum est $ZE \times EH = PE \times E\Sigma$. itaque

$$\Gamma: \Delta = PE \times E\Sigma: EH^2.$$

ponatur $EO = BE$, et ducatur BO et producat in
utramque partem, et ab Σ, P perpendiculares ducan-
tur $\Sigma T, PT$, et cum [linea BO producta] concurrant
in T, T . quoniam igitur linea TT per datum punc-
tum B ad lineam AB positione datam ducta est da-
tum efficiens angulum EBO dimidium recti²⁾, TT
positione data est [Eucl. dat. 30]. et lineae $\Sigma T, PT$
positione [datae]³⁾ a datis punctis Σ, P ductae eam
[h. e. TT] in T, T secant. itaque T, T data sunt
[Eucl. dat. 25]. itaque linea TT et positione et magni-
tudine data est. et quoniam propter similitudinem
triangulorum $EOB, \Sigma TB$ est $TB:BO = \Sigma B:BE$
[Eucl. VI, 4], etiam componendo est

$$TO:OB = \Sigma E:EB.$$

sed $BO:OT = BE:EP$ [Eucl. VI, 2]. quare etiam
ex aequali $TO:OT = \Sigma E:EP$ [Eucl. V, 22]. sed

$$TO:OT = TO \times OT:OT^2,$$

et $\Sigma E:EP = \Sigma E \times EP:EP^2$.

1) H. e. si P extra Z cedit, Σ cadet inter B, H ; tum enim
erit $PE > ZE$; quare $E\Sigma < EH$, sicut nunc est $ZE > PE$
et ideo $EH < E\Sigma$.

2) Nam $EB = EO$ et $\angle BEO = 90^\circ$.

3) Nam perpendiculares sunt.

ἀλλ' ὡς ἡ TO πρὸς OT , οὕτως τὸ ὑπὸ TOY πρὸς
 τὸ ἀπὸ OT , ὡς δὲ ἡ $ΣΕ$ πρὸς $ΕΡ$, οὕτως τὸ ὑπὸ
 $ΣΕΡ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΡ$. καὶ ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ TOY
 πρὸς τὸ ἀπὸ OT , οὕτως τὸ ὑπὸ $ΣΕΡ$ πρὸς τὸ ἀπὸ
 5 $ΕΡ$. καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ ὑπὸ TOY πρὸς τὸ ὑπὸ
 $ΣΕΡ$, οὕτως τὸ ἀπὸ OT πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΡ$. τὸ δὲ
 ἀπὸ OT τοῦ ἀπὸ $ΕΡ$ διπλάσιον, ἐπειδὴ καὶ τὸ ἀπὸ
 OB τοῦ ἀπὸ BE . καὶ τὸ ὑπὸ TOY ἄρα τοῦ ὑπὸ
 $ΣΕΡ$ ἐστὶ διπλάσιον. τὸ δὲ ὑπὸ $ΣΕΡ$ πρὸς τὸ ἀπὸ
 10 $ΕΗ$ ἐδείχθη λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει ἡ $Γ$ πρὸς τὴν $Δ$.
 καὶ τὸ ὑπὸ TOY ἄρα πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΗ$ λόγον ἔχει,
 ὃν ἡ διπλασία τῆς $Γ$ πρὸς τὴν $Δ$. τὸ δὲ ἀπὸ $ΕΗ$
 ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $ΞO$. ἑκατέρα γὰρ τῶν $ΕΗ$, $ΞO$
 ἴση ἐστὶ συναμφοτέρῳ τῇ ABE . τὸ ἄρα ὑπὸ TOY
 15 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΞO$ λόγον ἔχει, ὃν ἡ διπλασία τῆς $Γ$
 πρὸς τὴν $Δ$. καὶ δέδοται ὁ τῆς διπλασίας τῆς $Γ$
 πρὸς τὴν $Δ$ λόγος. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τοῦ ὑπὸ TOY
 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΞO$ λόγος. ἐὰν ἄρα ποιήσωμεν, ὡς
 τὴν $Δ$ πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $Γ$, οὕτως τὴν $ΤΥ$
 20 πρὸς ἄλλην τινὰ ὡς τὴν $Φ$, καὶ περὶ τὴν $ΤΥ$ γράψω-
 μεν ἔλλειψιν ὥστε τὰς καταγομένας ἐν τῇ ὑπὸ $ΞOB$
 γωνίᾳ, τοιούτων ἐν ἡμισείᾳ ὀρθῆς, δύνασθαι τὰ
 παρὰ τὴν $Φ$ ἔλλείποντα ὁμοίῳ τῷ ὑπὸ $ΤΥΦ$, ἥξει
 διὰ τοῦ $Ξ$ διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ εἰκοστοῦ θεω-
 25 ρήματος τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνι-
 κῶν στοιχείων. γεγράφθω, καὶ ἔστω ὡς ἡ $ΤΞΤ$.
 τὸ ἄρα $Ξ$ σημεῖον ἄπτεται θέσει δεδομένης ἐλλείψεως.
 καὶ ἐπεὶ διαγωνίός ἐστιν ἡ AK τοῦ NM παραλληλο-
 γράμμου, ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ $NΞΠ$ τῷ ὑπὸ ABM .

1. OT] $OTCF$; corr. ed. Basil. deinde: οὕτως ἡ $ΣΕ$ πρὸς
 $ΕΡ$ ex superioribus repetit F ; corr. ed. Basil. (post $ΕΡ$ in F

itaque $TO \times OT : OT^2 = \Sigma E \times EP : EP^2$.
et uicissim

$$TO \times OT : \Sigma E \times EP = OT^2 : EP^2.$$

sed $OT^2 = 2EP^2$, quoniam etiam $OB^2 = 2BE^2$.¹⁾
quare etiam $TO \times OT = 2\Sigma E \times EP$. sed demon-
stratum est $\Sigma E \times EP : EH^2 = \Gamma : \Delta$. itaque etiam
 $TO \times OT : EH^2 = 2\Gamma : \Delta$. sed $EH^2 = \Xi O^2$; nam
 $EH = \Xi O = AB + BE$. itaque

$$TO \times OT : \Xi O^2 = 2\Gamma : \Delta.$$

et ratio $2\Gamma : \Delta$ data est. quare etiam ratio

$$TO \times OT : \Xi O^2$$

data. si igitur fecerimus $\Delta : 2\Gamma = TT : \Phi$, et circum
 TT ellipsim descriperimus, ita ut quae in angulo
 ΞOB (h. e. dimidio recti) [ad axem] ducantur, qua-
dratae aequales sint spatiis lineae Φ adplicatis de-
ficientibus spatio simili rectangulo $TT \times \Phi$, per Ξ
ibit propter conuersum theorema XX primi libri Apol-
lonii elementorum conicorum.²⁾ describatur, et sit $T\Xi T$.
itaque punctum Ξ ellipsim positione datam tangit. et
quoniam AK diagonalis est parallelogrammi NM , erit
 $N\Xi \times \Xi H = AB \times BM$ [Eucl. I, 43]. si igitur per

1) Nam $OE = EB$, et $OB : BE = OT : EP$.

2) In nostris codicibus est Apollon. I, 21.

additur ³⁾. 5. EP] hic in F repetuntur lin. 3: και ως ἄρα —
lin. 4: ἀπὸ EP (ἀπο pro ὑπὸ lin. 4). 8. ὑπὸ TOT] ἀπο TOT
F; corr. manus 1. 10. Γ] $H\Gamma F$. 13. ΞO] (prius) $\Xi \Theta$,
ut uidetur, F. 22. $\gammaωνία$] per comp. F. 23. $παρά$] π cum
comp. $\alpha\alpha$ F. 24. $πρώτου και εἰκοστού$ Torellius. 26. $T\Xi T$]
 $\Gamma\Xi T FV$. 27. $\epsilonλληψεως$ F. 28. NM] $HM F$.

ἐὰν ἄρα διὰ τοῦ B περὶ ἀσυμπιπτότους τὰς ΘKM γράψωμεν ὑπερβολήν, ἥξει διὰ τοῦ Ξ καὶ ἔσται θέσει δεδομένη διὰ τὸ καὶ τὸ B σημειον τῇ θέσει δεδομένη καὶ ἐκατέραν τῶν AB, BM καὶ διὰ τοῦτο τὰς ΘKM 5 ἀσυμπιπτότους. γεγράφθω, καὶ ἔστω ὡς ἡ ΞB . τὸ ἄρα Ξ σημειον ἄπτεται θέσει δεδομένης ὑπερβολῆς. ἦπτετο δὲ καὶ θέσει δεδομένης ἑλλείψεως. δέδοται ἄρα τὸ Ξ . καὶ ἀπ' αὐτοῦ κάθετος ἡ ΞE . δέδοται ἄρα τὸ E . καὶ ἐπεὶ ἔστιν, ὡς ἡ MB πρὸς BE , οὕτως 10 ἡ ZA πρὸς AE , καὶ δέδοται ἡ AE , δέδοται ἄρα καὶ ἡ AZ . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ δέδοται καὶ ἡ HB .

συντεθήσεται δὲ οὕτως· ὡς γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἔστω ἡ δοθεῖσα εὐθεῖα, ἣν δεῖ τεμεῖν, ἡ AB , ἡ δὲ δοθεῖσα ἑτέρα ἡ AK , ὁ δὲ δοθεὶς λόγος 15 ὁ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ . ἦχθω τῇ AB πρὸς ὀρθὰς ἡ BM ἴση οὖσα τῇ AK , καὶ ἐπεξεύχθω ἡ KM , καὶ τῇ μὲν KA ἴση κείσθω ἡ AP καὶ ἡ $B\Sigma$, καὶ ἀπὸ τῶν P, Σ πρὸς ὀρθὰς ἦχθωσαν αἱ $PT, \Sigma T$. καὶ πρὸς τῷ B σημείῳ συνεστάτω ἡμίσεια ὀρθῆς ἡ ὑπὸ ABO , 20 καὶ ἐκβληθεῖσα ἡ BO ἐφ' ἐκάτερα τεμνέτω τὰς $\Sigma T, PT$ κατὰ τὰ T, T . καὶ γεγονέτω, ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς Γ , οὕτως ἡ TT πρὸς τὴν Φ , καὶ περὶ τὴν TT γεγράφθω ἑλλειψις ὥστε τὰς καταγομένης ἐν ἡμίσειᾳ ὀρθῆς δύνασθαι τὰ παρακειμένα παρὰ τὴν Φ 25 ἑλλείποντα ὁμοίῳ τῷ ὑπὸ $TT\Phi$. διὰ δὲ τοῦ B περὶ ἀσυμπιπτότους τὰς AK, KM γεγράφθω ὑπερβολὴ ἡ $B\Xi$ τέμνουσα τὴν ἑλλειψιν κατὰ τὸ Ξ , καὶ ἀπὸ τοῦ Ξ ἐπὶ τὴν AB κάθετος ἦχθω ἡ ΞE καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ Π . διὰ δὲ τοῦ Ξ τῇ AB παράλληλος ἦχθω

3. δεδοσθω F; corr. B. 5. ασυμπιπτοι cum comp. ους F, ut lin. 1. 9. BE] AE FV. 14. AB] ΔB FV. 17. καὶ

B in asymptotis ΘK , KM hyperbolam describerimus, per Ξ ueniet [Apollon. II, 12] et erit positione data, quia et punctum B positione datum est et utraque linea AB , BM et ideo asymptoti ΘK , KM . describatur et sit ΞB . itaque punctum Ξ hyperbolam positione datam tangit. tangebatur autem etiam ellipsim positione datam. itaque Ξ datum est. et ab eo perpendicularis ducta est ΞE ; quare E datum. et quoniam est $MB : BE = ZA : AE$, et AE data est, etiam AZ data est.¹⁾ et eadem de causa etiam HB data.²⁾

componetur autem hoc modo: sit enim in eadem figura [p. 192] data linea, quam secari oportet, AB , et altera data AK , et data ratio $\Gamma : \Delta$. ducatur ad AB perpendicularis BM lineae AK aequalis, et ducatur KM , et ponatur $AP = B\Sigma = KA$, et ab P , Σ perpendiculares ducantur PT , ΣT , et ad punctum B construatur angulus ABO dimidius recti, et linea BO in utramque partem producta secet lineas ΣT , PT in T , Υ . et fiat $\Delta : 2\Gamma = TT : \Phi$, et circum TT describatur ellipsis, ita ut lineae [ad axem] ductae in angulo dimidio recti quadratae aequales sint spatiis lineae Φ adplicatis deficientibus spatio simili rectangulo TT , Φ . per B autem in asymptotis AK , KM describatur hyperbola $B\xi$ ellipsim in Ξ secans, et ab Ξ ad AB perpendicularis ducatur ΞE et producat ad Π . et per Ξ lineae AB parallela ducatur $A\xi N$.

1) Nam ratio $MB : BE$ data; tum u. Eucl. dat. 2.

2) Nam $AK : AE = BA : BE$; quare cum datae sint ratio $AK : AE$ et BE , data est BA , h. e. BH .

$\acute{\alpha}\pi\acute{o}$] scripsi; $\alpha\pi\omicron$ F, uulgo. 24. $\pi\alpha\acute{\rho}\acute{\alpha}$] π cum comp. $\alpha\pi\alpha$ E.
26. AK] AB FCV, Cr.

ἡ $A\Xi N$. καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ KA , MB ἐπὶ τὰ
 A , Θ , καὶ ἡ ME ἐπιζευχθεῖσα ἐκβεβλήσθω καὶ συμ-
 πιπτέτω τῇ KN κατὰ τὸ Θ . ἐπεὶ οὖν ὑπερβολὴ ἐστὶν
 ἡ $B\Xi$, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΘK , KM , ἴσον ἐστὶ τὸ
 5 ὑπὸ $N\Xi\Pi$ τῷ ὑπὸ ABM διὰ τὸ ἡ θεωρήματα τοῦ δευ-
 τέρου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων,
 καὶ διὰ τοῦτο εὐθεία ἐστὶν ἡ KEA . κείσθω οὖν τῇ
 μὲν ΘA ἴση ἡ AZ , τῇ δὲ AB ἴση ἡ BH . ἐπεὶ οὖν
 ἐστὶν, ὡς ἡ διπλασία τῆς Γ πρὸς τὴν A , οὕτως ἡ Φ
 10 πρὸς τὴν TT , ὡς δὲ ἡ Φ πρὸς τὴν TT , οὕτως τὸ
 ὑπὸ TOT πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO διὰ τὸ κ' θεωρήματα τοῦ
 πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων,
 ὡς ἄρα ἡ διπλασία τῆς Γ πρὸς τὴν A , οὕτως τὸ ὑπὸ
 TOT πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO . καὶ ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ TB
 15 πρὸς BO , οὕτως ἡ ΣB πρὸς BE , καὶ συνθέντι, ὡς
 ἡ TO πρὸς OB , οὕτως ἡ ΣE πρὸς EB , ἀλλ' ὡς ἡ
 BO πρὸς OT , οὕτως ἡ BE πρὸς EP , καὶ δι' ἴσου
 ἄρα, ὡς ἡ TO πρὸς OT , οὕτως ἡ ΣE πρὸς EP . καὶ
 ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ TOT πρὸς τὸ ἀπὸ OT , οὕτως τὸ
 20 ὑπὸ ΣEP πρὸς τὸ ἀπὸ EP . ἐναλλάξ, ὡς τὸ ὑπὸ
 TOT πρὸς τὸ ὑπὸ ΣEP , οὕτως τὸ ἀπὸ OT πρὸς τὸ
 ἀπὸ EP . ἀλλὰ τὸ ἀπὸ OT τοῦ ἀπὸ EP διπλάσιον
 διὰ τὸ καὶ τὸ ἀπὸ BO τοῦ ἀπὸ BE . ἴση γὰρ ἐστὶν
 ἡ BE τῇ EO ἡμισείας ὀρθῆς οὔσης ἐκατέρας τῶν
 25 πρὸς τοὺς B , O . καὶ τὸ ὑπὸ TOT ἄρα διπλάσιον
 ἐστὶ τοῦ ὑπὸ ΣEP . ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη, ὡς ἡ διπλασία
 τῆς Γ πρὸς τὴν A , οὕτως τὸ ὑπὸ TOT πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΞO , καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ἡμίση ὡς ἄρα ἡ Γ πρὸς
 τὴν A , οὕτως τὸ ὑπὸ $PE\Sigma$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO , τουτ-

1. KA] $KMFV$. 5. η] $\iota\beta'$ Torellius. 11. κ'] $\kappa\alpha'$
 Torellius. 20. ΣEP] $\Sigma PE F$. 21. OT] $OP F$. 22.

et producantur KA , MB ad A , Θ et ME ducta producat^{ur} et cum KN concurrat in Θ . iam quoniam hyperbola est $B\Xi$ et asymptoti ΘK , KM , erit

$$N\Xi \times \Xi\Pi = AB \times BM$$

propter theorema VIII secundi libri Apollonii elementorum conicorum [II, 12]; quare una linea recta est KEA [Eucl. I, 43 conu.]. ponatur igitur

$$AZ = \Theta A, BH = AB.$$

iam quoniam est $2\Gamma: \Delta = \Phi: TT$,

et $\Phi: TT = TO \times OT: \Xi O^2$.

propter theorema XX primi libri Apollonii elementorum conicorum [I, 21], erit $2\Gamma: \Delta = TO \times OT: \Xi O^2$. et quoniam est $TB: BO = \Sigma B: BE$ et componendo $TO: OB = \Sigma E: EB$, sed $BO: OT = BE: EP$, etiam ex aequali [Eucl. V, 22] erit $TO: OT = \Sigma E: EP$. quare $TO \times OT: OT^2 = \Sigma E \times EP: EP^2$.

et uicissim

$$TO \times OT: \Sigma E \times EP = OT^2: EP^2.$$

sed $OT^2 = 2EP^2$, quia $BO^2 = 2BE^2$; nam $BE = EO$, quia anguli ad B , O positi ambo dimidii sunt anguli recti.¹⁾ quare etiam $TO \times OT = 2\Sigma E \times EP$. quoniam igitur demonstratum est, esse

$$2\Gamma: \Delta = TO \times OT: \Xi O^2,$$

erit etiam, si antecedentium dimidia sumpserimus,

$$\Gamma: \Delta = PE \times E\Sigma: \Xi O^2 = PE \times E\Sigma: EH^2;$$

1) Cfr. supra p. 194, 19 et p. 195 not. 2.

$\sigma\delta\sigma\eta\varsigma$] $\iota\sigma\eta\varsigma$ FV. 25. $\tau\acute{o}$] $\tau\omega$ F. 28. ΞO] $\Xi \Theta$ FV. 29. $\tau\omega\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ $\mu\acute{\rho}\acute{o}\varsigma$] *scripsi*; om. F, *uulgo*; καὶ Torellius.

ἐστὶ πρὸς τὸ ἀπὸ EH . ἴση γὰρ ἡ ΞO τῇ EH διὰ
 τὸ ἐκατέραν αὐτῶν ἴσην εἶναι συναμφοτέρω τῇ ABE .
 ἐπεὶ οὖν ἐστὶν, ὡς [ἡ] συναμφοτέρος ἡ ΘAE πρὸς
 συναμφοτέρον τὴν MBE , οὕτως συναμφοτέρος ἡ $ΚAE$
 5 πρὸς συναμφοτέρον τὴν ABE (ἐκάτερος γὰρ τῶν λόγων
 ὁ αὐτός ἐστὶ τῷ τῆς AE πρὸς EB), τὸ ἄρα ὑπὸ
 συναμφοτέρου τῆς ΘAE καὶ συναμφοτέρου τῆς ABE
 ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ συναμφοτέρου τῆς $ΚAE$ καὶ συν-
 αμφοτέρου τῆς MBE . ἀλλὰ συναμφοτέρω μὲν τῇ ΘAE
 10 ἴση ἐστὶ ἡ ZE , συναμφοτέρω δὲ τῇ ABE ἴση ἡ EH ,
 συναμφοτέρω δὲ τῇ $ΚAE$ ἴση ἡ PE , συναμφοτέρω
 δὲ τῇ MBE ἴση ἡ $EΣ$. τὸ ἄρα ὑπὸ ZEH ἴσον
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ $PEΣ$. ἀλλ' ὡς ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως
 τὸ ὑπὸ $PEΣ$ πρὸς τὸ ἀπὸ EH . καὶ ὡς ἄρα ἡ Γ
 15 πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὸ ὑπὸ ZEH πρὸς τὸ ἀπὸ EH .
 ἀλλ' ὡς τὸ ὑπὸ ZEH πρὸς τὸ ἀπὸ EH , οὕτως ἡ ZE
 πρὸς EH . καὶ ὡς ἄρα ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως ἡ
 ZE πρὸς EH . καὶ ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ MB πρὸς BE ,
 οὕτως ἡ ΘA πρὸς AE , ἴση δὲ ἡ ΘA τῇ ZA , ὡς
 20 ἄρα ἡ MB πρὸς BE , οὕτως ἡ ZA πρὸς AE . διὰ
 τὰ αὐτὰ καί, ὡς ἡ KA πρὸς AE , οὕτως ἡ HB πρὸς
 BE . εὐθείας ἄρα δοθείσης τῆς AB καὶ ἑτέρας τῆς
 AK καὶ λόγου τοῦ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ εἰληπται ἐπὶ
 τῆς AB τυχὸν σημείου τὸ E , καὶ προσετέθησαν εὐθεῖαι
 25 αὶ ZA , HB , καὶ γέγονεν ἐν τῷ δοθέντι λόγῳ ἡ ZE
 πρὸς EH , ἔτι τέ ἐστὶν, ὡς ἡ δοθεῖσα ἡ MB πρὸς
 BE , οὕτως ἡ ZA πρὸς AE , ὡς δὲ αὐτῇ ἡ δοθεῖσα
 ἡ KA πρὸς AE , οὕτως ἡ HB πρὸς BE . ὅπερ ἔδει
 ποιῆσαι.

1. τὸ ἀπὸ EH] om. F; corr. Torellius (τῆς EH). ἴση
 γὰρ ἡ ΞO] om. F; corr. ed. Basil., (δὲ pro γὰρ; corr. Torel-

nam $\text{EO} = \text{EH}$, quia utraque aequalis est $\text{AB} + \text{BE}$.
quoniam igitur est

$\text{OA} + \text{AE} : \text{MB} + \text{BE} = \text{KA} + \text{AE} : \text{AB} + \text{BE}$
(nam utraque ratio aequalis est rationi $\text{AE} : \text{EB}$)¹⁾,
erit igitur

$(\text{OA} + \text{AE}) \times (\text{AB} + \text{BE}) = (\text{KA} + \text{AE}) \times (\text{MB} + \text{BE})$.

sed $\text{OA} + \text{AE} = \text{ZE}$, $\text{AB} + \text{BE} = \text{EH}$,

$\text{KA} + \text{AE} = \text{PE}$, $\text{MB} + \text{BE} = \text{E}\Sigma$.

itaque $\text{ZE} \times \text{EH} = \text{PE} \times \text{E}\Sigma$.

erat autem

$\Gamma : \Delta = \text{PE} \times \text{E}\Sigma : \text{EH}^2$.

quare $\Gamma : \Delta = \text{ZE} \times \text{EH} : \text{EH}^2$.

sed $\text{ZE} \times \text{EH} : \text{EH}^2 = \text{ZE} : \text{EH}$;

quare $\Gamma : \Delta = \text{ZE} : \text{EH}$.

et quoniam

$\text{MB} : \text{BE} = \text{OA} : \text{AE}$, et $\text{OA} = \text{ZA}$,

erit $\text{MB} : \text{BE} = \text{ZA} : \text{AE}$. eadem de causa erit etiam
 $\text{KA} : \text{AE} = \text{HB} : \text{BE}$. itaque data linea AB et alia
linea AK et ratione $\Gamma : \Delta$ in AB sumptum est punc-
tum aliquod E , et adiectae sunt lineae ZA , HB , et
in ratione data inuentae sunt ZE , EH , et praeterea
quam rationem habet data linea MB ad BE , eam
habet $\text{ZA} : \text{AE}$, et quam eadem linea data KA ad
 AE , eam habet $\text{HB} : \text{BE}$; quod oportebat fieri.

1) U. supra p. 192, 12 et p. 193 not. 2. omnino hic ana-
lysis repetitur fidelissime, et haec resolutio Dioclis aptissimum
exemplum est ad illustrandam methodum analyticam ueterum.

lius). 3. η (prius)] F; om. uulgo recte, puto. 11. $\delta\epsilon$] om.
F; corr. Torellius. 12. $\upsilon\pi\acute{o}$] $\alpha\pi\omicron$ F. 14. $\acute{\alpha}\rho\alpha$] om. F D.
25. $\acute{\epsilon}\rho$] om. F; corr. Torellius. 27. $\acute{\alpha}\upsilon\tau\eta$ η] η $\acute{\alpha}\upsilon\tau\eta$?

τούτων δεδειγμένων δυνατόν ἐστὶ τὴν δοθείσαν σφαῖραν εἰς τὸν δοθέντα λόγον τεμεῖν οὕτως· ἔστω γὰρ τῆς δοθείσης σφαίρας διάμετρος ἡ AB , ὁ δὲ δοθεὶς λόγος, ὃν δεῖ ἔχειν τὰ τμήματα τῆς σφαίρας 5 πρὸς ἄλληλα, ὁ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ , κέντρον δὲ τῆς σφαίρας ἔστω τὸ E . καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς AB σημεῖον τὸ Z , καὶ προσκείσθωσαν αἱ HA , ΘB ὥστε εἶναι, ὡς τὴν Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὴν HZ πρὸς τὴν $Z\Theta$, εἶτε τε εἶναι, ὡς μὲν τὴν HA πρὸς AZ , οὕτως δοθείσαν 10 τὴν EB πρὸς BZ , ὡς δὲ τὴν ΘB πρὸς BZ , οὕτως τὴν αὐτὴν δοθείσαν τὴν EA πρὸς AZ . τοῦτο γὰρ ὡς δυνατόν ποιεῖν, προδέδεικται. καὶ διὰ τοῦ Z τῆς AB πρὸς ὀρθᾶς ἤχθω ἡ KZA , καὶ διὰ τῆς KA ἐπίπεδον ἐκβληθὲν ὀρθὸν πρὸς τὴν AB τεμνέτω τὴν 15 σφαῖραν. λέγω, ὅτι τὰ τμήματα τῆς σφαίρας πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει τὸν τῆς Γ πρὸς τὴν Δ .

ἐπεὶ γὰρ ἐστὶν, ὡς ἡ HA πρὸς AZ , οὕτως ἡ EB πρὸς BZ , καὶ συνθέντι ὡς ἄρα ἡ HZ πρὸς ZA , οὕτως συναμφοτέρος ἡ EB , BZ πρὸς BZ . ὁ ἄρα 20 κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν κύκλον τὸν περὶ διάμετρον τὴν KA , ὕψος δὲ τὴν ZH ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν αὐτὴν, ὕψος δὲ τὴν ZA . πάλιν ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΘB πρὸς BZ , οὕτως ἡ EA πρὸς AZ , καὶ συνθέντι ἐστίν, ὡς 25 ἡ ΘZ πρὸς BZ , οὕτως συναμφοτέρος ἡ EA , AZ πρὸς AZ . ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον τὴν KA κύκλον, ὕψος δὲ τὴν $Z\Theta$ ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν αὐτὴν, ὕψος δὲ τὴν BZ . ἐπεὶ οὖν οἱ εἰρημένοι κῶνοι

2. *τεμ* cum comp. *ιν* uel *ην* F. 13. KZA] KAZ F;
corr. *Torellius*. 25. BZ] ΘZ F (Vf).

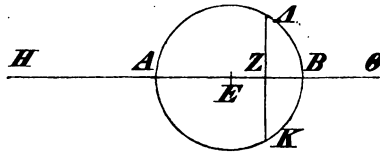
his demonstratis fieri potest, ut data sphaera secundum datam rationem secetur hoc modo: sit enim diameter datae sphaerae AB , et data ratio, quam segmenta sphaerae inter se habere oportet, $\Gamma : \Delta$; centrum autem sphaerae sit E . et in AB sumatur punctum Z , et adiiciantur HA , ΘB , ita ut sit

$$\Gamma : \Delta = HZ : Z\Theta,$$

et praeterea

$$HA : AZ = EB : BZ, \text{ et } \Theta B : BZ = EA : AZ.$$

hoc enim fieri posse, ante demonstratum est. et per Z ad lineam AB perpendicularis ducatur KZA , et



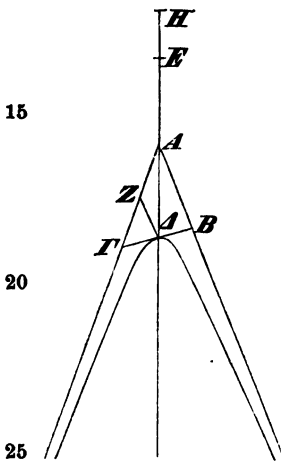
planum per KA ad AB perpendicularare positum sphaeram secet. dico, segmenta sphaerae eam inter se rationem habere, quam $\Gamma : \Delta$.

nam quoniam est $HA : AZ = EB : BZ$, erit igitur etiam componendo $HZ : ZA = EB + BZ : BZ$. quare conus basim habens circulum circum diametrum KA descriptum, altitudinem autem ZH aequalis est segmento sphaerae, cuius basis eadem est, altitudo autem ZA [de sph. et cyl. II, 2; cfr. supra p. 188, 4 sq.]. rursus quoniam $\Theta B : BZ = EA : AZ$, etiam componendo est $\Theta Z : BZ = EA + AZ : AZ$. itaque conus basim habens circulum circum diametrum KA descriptum, altitudinem autem $Z\Theta$ aequalis est segmento sphaerae, cuius basis eadem est, altitudo autem BZ .

ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς
τὰ ὕψη, τουτέστιν ὡς ἡ HZ πρὸς $Z\Theta$, τουτέστιν ἡ
 Γ πρὸς τὴν Δ , καὶ τὰ τμήματα ἄρα τῆς σφαίρας
πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει τὸν δοθέντα. ὅπερ ἔδει
5 ποιῆσαι.

Ὡς δὲ δεῖ διὰ τοῦ δοθέντος σημείου περὶ τὰς
δοθείσας ἀσυμπτώτους γράψαι ὑπερβολὴν, δείξομεν
οὕτως, ἐπειδὴ οὐκ αὐτόθεν κείται ἐν τοῖς κωνικοῖς
στοιχείοις.

10 ἔστωσαν δύο εὐθεῖαι αἱ ΓA , AB τυχοῦσαν γωνίαν
περιέχουσαι τὴν πρὸς τῷ A , καὶ δεδοσθω σημείον τι



τὸ Δ , καὶ προκεισθω διὰ τοῦ Δ
περὶ ἀσυμπτώτους τὰς ΓA , AB
γράφαι ὑπερβολὴν. ἐπεξεύχθω ἡ
15 $A\Delta$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ E ,
καὶ κείσθω τῇ ΔA ἰση ἡ AE ,
καὶ διὰ τοῦ Δ τῇ AB παράλλη-
λος ἤχθω ἡ ΔZ , καὶ κείσθω τῇ
20 AZ ἰση ἡ $Z\Gamma$, καὶ ἐπιξυχθεῖσα
ἡ $\Gamma\Delta$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ B , καὶ
τῷ ἀπὸ τῆς ΓB ἴσον ἔστω τὸ ὑπὸ
 $\Delta E H$. καὶ ἐκβληθείσης τῆς $A\Delta$
γεγράφθω περὶ αὐτὴν διὰ τοῦ Δ
ὑπερβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας
25 δύνασθαι τὰ παρὰ τὴν $E H$ ὑπερ-
βάλλοντα ὁμοίῳ τῷ ὑπὸ $\Delta E H$. λέγω, ὅτι τῆς γεγραμμέ-
νης ὑπερβολῆς ἀσύμπτωτοί εἰσιν αἱ ΓA , AB . ἐπεὶ γὰρ
παράλληλός ἐστιν ἡ ΔZ τῇ BA , καὶ ἰση ἡ ΓZ τῇ
 ZA , ἰση ἄρα καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ τῇ ΔB . ὥστε τὸ ἀπὸ τῆς

2. HZ] scripsi; ΘZ F, uulgo. $Z\Theta$] scripsi; ZH F, uulgo;
„h' ad fg" iam Cr. 11. τῷ] scripsi; τὸ F, uulgo. 12.

iam quoniam conii illi, quia in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines,

$$\text{h. e. } HZ : \Theta Z, \text{ h. e. } \Gamma : \Delta,$$

ergo etiam segmenta sphaerae inter se datam habent rationem; quod oportebat fieri.

Quomodo autem per datum punctum in asymptotis datis hyperbola describi possit, ita demonstrabimus¹⁾, quoniam non diserte legitur in elementis conicis.

duae lineae sint ΓA , AB quemuis angulum comprehendentes ad A , et datum sit punctum Δ , et propositum sit, ut per Δ in asymptotis ΓA , AB hyperbolam describamus. ducatur $A\Delta$ et producat ad E , et ponatur $AE = \Delta A$, et per Δ lineae AB parallela ducatur ΔZ , et ponatur $Z\Gamma = AZ$, et linea $\Gamma\Delta$ ducta producat ad B , et sit $\Delta E \times EH = \Gamma B^2$. et circum $A\Delta$ productam per Δ describatur hyperbola, ita ut lineae [ad axem] ductae quadratae aequales sint spatiis lineae EH adplicatis excedentibus spatio simili rectangulo $\Delta E \times EH$. dico, lineas ΓA , AB asymptotas esse hyperbolae descriptae. nam quoniam ΔZ parallela est lineae BA , et $\Gamma Z = ZA$, erit igitur etiam $\Gamma\Delta = \Delta B$ [Eucl. VI, 2]. quare $\Gamma B^2 = 4\Gamma\Delta^2$.

1) Haec sine dubio Eutocius de suo addidit ad demonstrationem Dioclis supplendam, ubi hoc problema usurpatur p. 198, 25 sq.

$\pi\rho\sigma\kappa\epsilon\iota\sigma\theta\omega$ ($\pi\rho\sigma$ per comp.) F; corr. Torellius. 16. ΔE] $A\Delta$ FV. 21. $\tau\tilde{\omega}$] $\tau\theta$ F, ut lin. 26. 25. $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$] π cum comp. $\alpha\rho\alpha$ F. EH] H F; corr. B. H in fig. om. F.

ΓΒ τετραπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΔ. καὶ ἐστι τὸ ἀπὸ ΓΒ ἴσον τῷ ὑπὸ ΔΕΗ. ἐκάτερον ἄρα τῶν ἀπὸ ΓΔ, ΔΒ τέταρτον μέρος ἐστὶ τοῦ ὑπὸ ΔΕΗ εἶδους. αἱ ἄρα ΓΑ, ΑΒ ἀσύμπτωτοι εἰσι τῆς ὑπερβολῆς διὰ 5 τὸ πρῶτον θεώρημα τοῦ β' βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ δ'.

Ἐν δὲ τῇ συνθέσει προσεκβάλλων τὴν διάμετρον τῆς σφαίρας τὴν ΔΒ καὶ ἀποθέμενος τῇ ἡμισείᾳ 10 αὐτῆς ἴσην τὴν ΖΒ καὶ τεμῶν αὐτὴν εἰς τὸν δοθέντα λόγον κατὰ τὸ Θ καὶ ἐπὶ τῆς ΔΒ λαβὼν τὸ Χ οὕτως, ὥστε εἶναι, ὡς τὴν ΧΖ πρὸς ΘΖ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΒΔ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔΧ τὰ αὐτὰ κατασκευάζων τοῖς πρό- 15 τερόν φησι, ὅτι· γεγονέτω, ὡς συναμφοτέρος ἢ ΚΔΧ πρὸς ΔΧ, οὕτως ἢ ΡΧ πρὸς ΧΒ, καὶ τίθησιν τὸ Ρ μεταξὺ τῶν Θ, Ζ. ὅτι δὲ τοῦτο οὕτως ἔχει, δεικτέον. ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος ἢ ΚΔΧ πρὸς ΔΧ, ἢ ΡΧ πρὸς ΧΒ, διελόντι, ὡς ἢ ΚΔ πρὸς ΔΧ, ἢ ΡΒ πρὸς ΧΒ. ἐναλλάξ, ὡς ἢ ΚΒ πρὸς 20 ΡΒ, ἢ ΔΧ πρὸς ΒΧ. μείζων δὲ ἢ ΔΧ τῆς ΧΒ. μείζων ἄρα καὶ ἢ ΚΒ τῆς ΒΡ, τουτέστιν ἢ ΒΖ τῆς ΒΡ. ὥστε τὸ Ρ ἐντὸς τοῦ Ζ πεσεῖται. ὅτι δὲ καὶ ἐκτὸς τοῦ Θ, δειχθήσεται ὁμοίως τοῖς ἐν τῇ ἀναλύσει προελθούσης πάσης τῆς συνθέσεως τοῦ θεωρήματος. 25 συνάγεται γὰρ, ὅτι ἐστίν, ὡς ἢ ΡΧ πρὸς ΧΑ, ἢ ΒΘ πρὸς ΘΖ· ὥστε καὶ συνθέντι. καὶ διὰ τοῦτο γίνεται ἀκόλουθος τοῖς ἄνω εἰρημένους καὶ ἐνταῦθα ἢ δεῖξις.

Καὶ δι' ἴσον ἐν τῇ τεταραγμένῃ ἀναλογίᾳ]

9. τῇ ἡμισείᾳ] scripsi; τὴν ἡμισειαν F, uulgo. 10. τὴν] scripsi; τῇ F, uulgo. 18. ΚΔ] ΚΑ FV. 19. ΚΒ] ΚΑΒ

et $\Gamma B^2 = \Delta E \times EH$. itaque et $\Gamma \Delta^2$ et ΔB^2 quarta pars est rectanguli $\Delta E \times EH$. itaque ΓA , AB asymptoti sunt hyperbolae propter primum theorema secundi libri Apollonii elementorum conicorum.

In compositionem prop. IV.

In compositione autem diametro sphaerae AB producta et posita linea ZB dimidio eius aequali et secta ea¹⁾ in Θ secundum rationem datam et sumpto in AB puncto X ita, ut sit $XZ : \Theta Z = B \Delta^2 : \Delta X^2$ deinde eadem, quae antea, construens ita dicit [Ip. 216, 11–13]: fiat $K \Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, et punctum P inter Θ et Z ponit. hoc uero ita se habere, demonstrandum est. nam quoniam est $K \Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, dirimendo erit $K \Delta : \Delta X = PB : XB$, et uicissim

$$KB : PB = \Delta X : BX.$$

sed $\Delta X > XB$. quare etiam $KB > BP$, h. e. $BZ > BP$. quare P punctum intra Z cadet. sed idem extra Θ cadere demonstrabitur tota compositione theorematis congruenter analysi progrediente. colligitur²⁾ enim, esse $PX : XA = B \Theta : \Theta Z$; quare etiam componendo [$PA : XA = BZ : \Theta Z$]. itaque hic quoque demonstratio cum iis, quae supra³⁾ diximus, congruit.

I p. 218, 3–4: erit ex aequali in perturbata ra-

- 1) Sc. linea adiecta BZ .
- 2) Uol. I p. 218, 5–6.
- 3) U. supra p. 148, 24 sq.

FV; fort. $K \Delta$ cum Cr. 22. Z] B F; corr. A. 23. Θ] $\Theta \Delta$ F; corr. A. 25. $B \Theta$ πρὸς ΘZ] $Z \Theta$ πρὸς ΘB F; corr. Torellius (ΘB pro $B \Theta$). 26. γίνεται] scripsi; γὰρ per comp. F, uulgo. Lin. 14–15 sine signo F.

τεταραγμένην ἀναλογίαν ἐν τοῖς στοιχείοις ἐμάθομεν
 τριῶν ὄντων μεγεθῶν καὶ ἄλλων αὐτοῖς ἴσων τὸ πλη-
 θος, ὅταν ἡ, ὡς μὲν ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον ἐν τοῖς
 πρῶτοις μεγέθεσιν, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν
 5 ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον, ὡς δὲ ἐπόμενον πρὸς ἄλλο
 τι ἐν τοῖς πρῶτοις, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις ἄλλο τι
 πρὸς ἡγούμενον. κἀνταῦθα οὖν δέδεικται, ὡς μὲν
 ἡγούμενον ἢ PA πρὸς ἐπόμενον τὴν AA , οὕτως ἡγού-
 μενον ἢ XZ πρὸς ἐπόμενον τὴν $Z\Theta$, ὡς δὲ ἐπόμενον
 10 ἢ AA πρὸς ἄλλο τι τὴν AX , οὕτως ἄλλο τι ἢ BZ
 πρὸς ἡγούμενον τὴν XZ . ἔπεται ἄρα καὶ δι' ἴσου,
 ὡς δέδεικται ἐν τῷ πέμπτῳ τῶν στοιχείων, ὡς ἢ PA
 πρὸς AX , οὕτως ἢ BZ πρὸς $Z\Theta$.

Εἰς τὸ ε'.

15 Καὶ ἐπεὶ ὁμοίον ἐστὶ τὸ EZH τμήμα τῷ
 ΘKA τμήματι, ὁμοίος ἄρα ἐστὶ καὶ ὁ $EZ\Omega$ κῶ-
 νος τῷ $\Psi\Theta K$ κώνῳ] νενοήσθωσαν γὰρ χωρὶς κεί-
 μεναι αἱ καταγραφαὶ καὶ ἐπεξεργασμέναι αἱ EH , HZ ,
 EO , OZ , ΘA , AK , $\Theta \Xi$, ΞK . ἐπεὶ οὖν ὁμοιά ἐστι τὰ
 20 EZH , ΘKA τμήματα, ἴσαι εἰσὶν καὶ αἱ ὑπὸ EHZ ,
 ΘAK γωνίαι, ὥστε καὶ αἱ ἡμίσειαι αὐτῶν. καὶ εἰσὶν
 ὀρθαὶ αἱ πρὸς τοῖς Φ , Γ . καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα τῆ $\lambdaοιπῆ$
 ἐστὶν ἴση. ἰσογώνιον ἄρα τὸ $H\Phi Z$ τρίγωνον τῷ
 ATK , καὶ ἐστὶν, ὡς ἢ $H\Phi$ πρὸς ΦZ , ἢ AT πρὸς
 25 ΓK . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ ἰσογωνίων ὄντων τῶν ΦZO ,
 $\Gamma K \Xi$ τριγώνων ἐστὶν, ὡς ἢ $Z\Phi$ πρὸς $O\Phi$, ἢ $K\Gamma$
 πρὸς $\Gamma \Xi$. δι' ἴσου ἄρα, ὡς ἢ $H\Phi$ πρὸς ΦO , ἢ AT
 πρὸς $\Gamma \Xi$. καὶ συνθέντι, ὡς ἢ HO πρὸς $O\Phi$, ἢ $A\Xi$

2. ὄντων των (comp.) F; corr. BC. 10. AX] scripsi;
 AX F, unlg. BZ] EZ F; corr. Torellinus. Praeter p. 208, 28

tionem] perturbatam rationem ex elementis [Eucl. V def. 20] cognouimus eam esse, si datis tribus magnitudinibus et aliis iis multitudine aequalibus in secundis magnitudinibus sit antecedens ad sequentem terminum, ut in prioribus antecedens ad sequentem, sed ut sequens in prioribus ad aliud, ita in secundis aliud ad antecedentem. iam hic quoque demonstratum est, esse, ut antecedens PA ad sequentem AA , ita antecedens XZ ad sequentem $Z\Theta$ [I p. 218, 1—2], sed ut sequens AA ad aliud AX , ita aliud BZ ad antecedentem XZ [ibid. lin. 2—3]. sequitur igitur etiam, ut demonstratum est in quinto libro elementorum [Eucl. V, 21], ex aequali $PA : AX = BZ : Z\Theta$ [ibid. lin. 3—5].

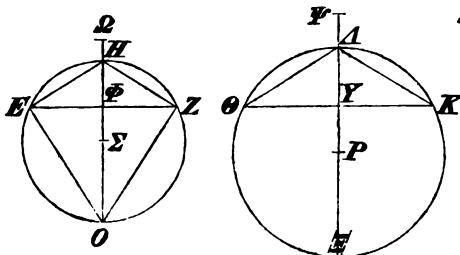
In prop. V.

I p. 222, 4—6: et quoniam segmentum EZH segmento ΘKA simile est, etiam conus $EZ\Omega$ cono $\Psi\Theta K$ similis erit] fingantur enim figurae [uol. I p. 220] seorsum positae et ductae lineae EH , HZ , EO , OZ , ΘA , AK , $\Theta \Xi$, ΞK . quoniam igitur segmenta EZH , ΘKA similia sunt, erunt etiam anguli EHZ , ΘAK aequales [Eucl. III def. 11]; quare etiam dimidii eorum. et anguli ad Φ , Υ positi recti sunt. itaque etiam reliquus reliquo aequalis est, et $H\Phi Z \sim \Lambda\Upsilon K$, et est [Eucl. VI, 4] $H\Phi : \Phi Z = \Lambda\Upsilon : \Upsilon K$. cum eadem de causa $\Phi ZO \sim \Upsilon K \Xi$, erit $Z\Phi : O\Phi = K\Upsilon : \Upsilon \Xi$. quare ex aequali $H\Phi : \Phi O = \Lambda\Upsilon : \Upsilon \Xi$, et componendo

$$HO : O\Phi = \Lambda \Xi : \Xi \Upsilon.$$

etiam lineis 1—7 signum adponit F. 26. πρὸς $O\Phi$] om. F;
corr. B (ΦO).

πρὸς $\Xi\Gamma$ · καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ἡμίση, ὡς ἡ $\Sigma\Theta$
 πρὸς $ΟΦ$, ἡ $P\Xi$ πρὸς $\Xi\Gamma$. καὶ συνθέντι, ὡς συν-
 αμφότερος ἡ $\Sigma\Theta\Phi$ πρὸς $\Phi\Theta$, τοιτέστιν ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς
 ΦH , οὕτως συναμφότερος ἡ $P\Xi\Gamma$ πρὸς $\Xi\Gamma$, τοιτέστιν



- 5 ἡ $\Psi\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Lambda$. ἀλλ' ὡς ἡ $H\Phi$ πρὸς ΦZ , ἡ $\Lambda\Gamma$
 πρὸν ΓK . καὶ δι' ἴσον ἄρα, ὡς ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς ΦZ , ἡ
 $\Psi\Gamma$ πρὸς ΓK · καὶ τῶν ἐπομένων τὰ διπλάσια, ὡς
 ἄρα ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς EZ , ἡ $\Psi\Gamma$ πρὸς ΘK . τῶν ἄρα
 ΩEZ , $\Psi\Theta K$ κῶνων ἀνάλογόν εἰσιν οἱ ἄξονες καὶ αἱ
 10 διάμετροι τῶν βάσεων. ὅμοιοι ἄρα εἰσὶν οἱ κῶνοι·
 ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

- Λόγος δὲ τῆς $\Omega\Phi$ πρὸς τὴν EZ δοθείς] ἐπεὶ
 γὰρ δέδοται τὰ τμήματα τῶν σφαιρῶν, δεδομένα εἰσὶ
 καὶ αἱ διάμετροι τῶν βάσεων καὶ τὰ ὕψη τῶν τμημά-
 15 των. ὥστε δέδοται ἡ EZ καὶ ἡ $H\Phi$. καὶ ἡ ἡμίσεια
 ἄρα τῆς EZ ἡ $E\Phi$ δοθήσεται· ὥστε καὶ τὸ ἀπ' ἀν-
 τῆς· καὶ ἐστὶν ἴσον τῷ ὑπὸ $H\Phi O$. ἐὰν δὲ δοθῆν
 παρὰ δοθεῖσαν παραβληθῆ, πλάτος ποιεῖ δοθέν. δο-
 θεῖσα ἄρα ἡ ΦO · ἀλλὰ καὶ ἡ ΦH . καὶ ὅλη ἄρα ἡ
 20 διάμετρος τῆς σφαίρας δοθεῖσά ἐστι, καὶ διὰ τοῦτο
 καὶ ἡ ἡμίσεια αὐτῆς δέδοται ἡ ΣO . ἀλλὰ μὴν καὶ
 ἡ $ΟΦ$. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τῆς ΣO πρὸς $ΟΦ$ λόγος.

9. af] addidi; om. F, uulgo. In figura T om. F. 17. τῶ]

et sumptis antecedentium dimidiis

$$\Sigma O : O \Phi = P \Xi : \Xi T.$$

et componendo

$$\Sigma O + O \Phi : \Phi O = P \Xi + \Xi T : \Xi T,$$

h. e. $\Omega \Phi : \Phi H = \Psi T : T A$ [I p. 220, 2—4].

sed $H \Phi : \Phi Z = A T : T K$. itaque ex aequali erit

$$\Omega \Phi : \Phi Z = \Psi T : T K.$$

et duplicatis sequentibus $\Omega \Phi : E Z = \Psi T : \Theta K$. in conis igitur $\Omega E Z$, $\Psi \Theta K$ axes et diametri basium proportionales sunt. itaque conii similes sunt [Eucl. XI def. 24]; quod erat demonstrandum.

[I p. 222, 7—8: sed ratio $\Omega \Phi : E Z$ data est] nam quoniam segmenta sphaerarum data sunt, etiam et diametri basium et altitudines segmentorum datae sunt. quare $E Z$ et $H \Phi$ datae. itaque etiam $E \Phi$ dimidia lineae $E Z$ data erit. quare etiam eius quadratum.¹⁾ sed $E \Phi^2 = H \Phi \times \Phi O$. sed datum spatium datae lineae adplicatum latitudinem datam efficit [Eucl. dat. 57]. itaque ΦO data. sed etiam ΦH data est. quare tota diametrus sphaerae data est, et ideo etiam dimidia eius ΣO . sed etiam $\Theta \Phi$ data est. quare ratio

1) Cfr. Eucl. dat. 50.

20 F. 18. $\delta\theta\theta\acute{\epsilon}\nu$] scripsi; $\delta\theta\theta\epsilon\iota\sigma\alpha\nu$ F, uulgo. 21. $\eta\ \eta\mu\acute{\iota}\sigma\epsilon\iota\alpha$] scripsi; η om. F, uulgo.

καὶ συνθέντι ὁ συναμφοτέρου τῆς ΣΟΦ πρὸς τὴν ΟΦ λόγος δοθεὶς ἐστίν, τουτέστι τῆς ΩΦ πρὸς ΦΗ. καὶ δέδοται ἢ ΦΗ. δέδοται ἄρα καὶ ἢ ΩΦ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἢ ΕΖ. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τῆς ΩΦ πρὸς ΕΖ λόγος. — τὰ αὐτὰ δὲ ἂν φηθεῖη καὶ ἐπὶ τοῦ ΑΒΓ τμήματος, καὶ συναχθήσεται ὁ τῆς ΧΤ πρὸς ΑΒ λόγος δοθεὶς. καὶ διὰ τὸ δοθεῖσαν εἶναι τὴν ΑΒ δοθεῖσα ἐστὶ καὶ ἢ ΧΤ.

ὅτι δέ, ἂν τὰ τμήματα δεδομένα ἦ, καὶ τὰ ὕψη αὐτῶν
 10 δοθήσονται, πρόδηλον μὲν, ἵνα δὲ καὶ τοῦτο ἀκολουθῶς τῇ στοιχειώσει τῶν δεδομένων δοκῆ συναγεσθαι, λεχθήσεται. ἐπειδὴ δέδοται τὰ τμήματα τῇ θέσει καὶ τῶ μεγέθει, δέδοται καὶ ἢ ΕΖ καὶ ἢ ἐν τῶ τμήματι γωνία· ὥστε καὶ ἢ ἡμίσεια αὐτῆς. καὶ ἐὰν νοήσωμεν ἐπιξεννυ-
 15 μένην τὴν ΕΗ, δεδομένης τῆς πρὸς τῶ Φ ὀρθῆς δεδομένη ἐστὶ καὶ ἢ λοιπῆ. καὶ τὸ ΕΗΦ τρίγωνον τῶ εἶδει· ὥστε καὶ ὁ τῆς ΕΦ πρὸς ΦΗ λόγος δοθεὶς ἐστὶ. καὶ δέδοται ἢ ΕΦ ἡμίσεια οὖσα τῆς ΕΖ. δέδοται ἄρα καὶ ἢ ΦΗ. — ἔνεστι δὲ καὶ ἄλλως λέ-
 20 γειν. ἐπειδὴ δέδοται ἢ ΕΖ τῇ θέσει, καὶ ἀπὸ δεδομένου τοῦ Φ (διχοτομία γάρ ἐστὶ τῆς ΕΖ) πρὸς ὀρθὰς ἦται ἢ ΦΗ τῇ θέσει, δέδοται δὲ καὶ ἢ περιφέρεια τοῦ τμήματος τῇ θέσει, δέδοται ἄρα τὸ Η. ἦν δὲ καὶ τὸ Φ δεδομένον. δέδοται ἄρα καὶ ἢ ΦΗ.

25 Ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΧΤ, τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ΒΑ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΚ, οὕτως ἢ ΚΘ πρὸς Δ] ἐπεὶ γὰρ γέγονεν, ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΘΚ, ἢ ΧΤ πρὸς Δ, ἐναλλάξ, ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΧΤ, ἢ ΚΘ πρὸς Δ. ἀλλ' ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΧΤ, τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς

8. ἐστὶ] per comp. F. 11. δοκεῖ F; corr. B. 13. γωνία] per comp. F. 23. θέσει δεδομένη Torellius.

$\Sigma O : O\Phi$ data, et componendo ratio $\Sigma O + O\Phi : O\Phi$ data erit, h. e. $\Omega\Phi : \Phi H$. et ΦH data est. ergo etiam $\Omega\Phi$. sed etiam EZ data. quare ratio $\Omega\Phi : EZ$ data est. eadem autem etiam in segmento $AB\Gamma$ dici¹⁾ possunt, et colligetur, datam esse rationem $XT : AB$. et quia data est AB , etiam XT data erit.²⁾

si segmenta data sint, etiam altitudines eorum datum iri, per se patet, sed ut hoc quoque elementis Datorum congruenter concludi uideatur, exponetur. quoniam segmenta positione et magnitudine data sunt, et EZ et angulus segmenti datus est.³⁾ quare etiam dimidius. et si lineam EH finxerimus ductam, erit, cum angulus ad Φ positus rectus datus sit, etiam reliquus datus, et triangulus $EH\Phi$ specie [Eucl. dat. 40]. quare etiam ratio $E\Phi : \Phi H$ data erit. et $E\Phi$ dimidia lineae EZ data est. quare etiam ΦH data. — sed etiam aliter ratiocinari possumus. quoniam positione data est EZ , et ab Φ puncto dato (nam medium est lineae EZ) ad lineam positione datam perpendicularis ducta est ΦH , et ambitus segmenti positione datus est, datum erit punctum H . sed etiam Φ datum erat. quare etiam ΦH data.

I p. 222, 11—12: et quoniam est $\Psi T : XT$, hoc est $AB^2 : \Theta K^2 = \Theta K : A$] nam quoniam est

$$\Psi T : \Theta K = XT : A \quad [\text{I p. 222, 9}],$$

uicissim erit $\Psi T : XT = K\Theta : A$.

sed $\Psi T : XT = AB^2 : \Theta K^2$.

1) U. figura I p. 220.

2) Ordinem hoc loco peruertit Entocius; prius enim colligitur, XT datam esse, deinde rationem $XT : AB$; cfr. lin. 3—4. Fortasse pro AB lin. 6 scribendum ΓT ; cfr. lin. 2—3.

3) Cfr. Eucl. dat. 88.

τὸ ἀπὸ ΘK . ἴσων γὰρ ὄντων τῶν κῶνων ἀντιπεπόν-
 θασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ὡς δὲ αἱ βάσεις πρὸς
 ἀλλήλας, οὕτως τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα.
 καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK , ἢ ΘK
 5 πρὸς τὴν Δ .

Καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἡ AB πρὸς ΘK , ἢ ϵ πρὸς Δ
 ἐπειδὴ τῷ λόγῳ τοῦ ἀπὸ τῆς BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK
 ὁ αὐτὸς ἐδείχθη ὁ τῆς BA πρὸς ϵ καὶ ὁ τῆς $K\Theta$ πρὸς
 Δ , καὶ ὁ τῆς BA ἄρα πρὸς ϵ ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τῆς
 10 $K\Theta$ πρὸς Δ . ὥστε ἐναλλάξ ἐστὶν, ὡς ἡ BA πρὸς ΘK ,
 ἢ ϵ πρὸς Δ .

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ ε'.

Ἐπειδὴ ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AB , ΘK , ϵ , Δ ,
 ἐστὶν, ὡς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK , ἢ ΘK
 15 πρὸς Δ] καθόλου γάρ, ἐὰν ὧσιν τέσσαρες εὐθεταὶ
 ἀνάλογον, ἔσται, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ
 τῆς δευτέρας, ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην. ἐπεὶ γὰρ
 ἐστὶν, ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν δευτέραν, ἢ τρίτη πρὸς
 τὴν τετάρτην, ἐναλλάξ, ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην,
 20 ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην. ἀλλ' ὡς ἡ πρώτη πρὸς
 τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ
 τῆς δευτέρας. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς
 τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας, ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην.

Εἰς τὸ ε'.

25 Ἐπεὶ δὲ ὁμοίον ἐστὶ τὸ KAM τῷ $AB\Gamma$ τμή-
 ματι, ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ PA πρὸς PN , ἢ $B\Pi$ πρὸς
 $\Pi\Theta$] ἐὰν γὰρ ἐπιζευχθῶσιν αἱ MN , $\Gamma\Theta$, ἐπεὶ ὁμοιά

1. *is cum comp. on F.* 2. αἱ βάσεις (prius)] om. F; corr.

nam cum aequales sint conii, bases in contraria proportione altitudinum sunt, et quam rationem inter se habent bases, eam habent diametrorum quadrata [Eucl. XII, 2].¹⁾ quare $BA^2 : \Theta K^2 = \Theta K : \Delta$.

I p. 222, 16—17: uicissim igitur $AB : \Theta K = \zeta : \Delta$ quoniam demonstratum est

$$BA : \zeta = BA^2 : \Theta K^2 \text{ [I p. 222, 13—14]}$$

et $K\Theta : \Delta = BA^2 : \Theta K^2$ [ib. lin. 15—16], erit etiam $BA : \zeta = K\Theta : \Delta$. quare uicissim erit

$$BA : \Theta K = \zeta : \Delta.$$

In compositionem prop. V.

I p. 224, 24—25: quoniam proportionales sunt lineae AB , $K\Theta$, ζ , Δ , erit $AB^2 : \Theta K^2 = \Theta K : \Delta$ nam omnino si quattuor lineae proportionales sunt, erit, ut quadratum primae ad quadratum secundae, ita secunda ad quartam. nam quoniam est, ut prima ad secundam, ita tertia ad quartam, erit uicissim, ut prima ad tertiam, ita secunda ad quartam. sed ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae [Eucl. V def. 10]. quare etiam, ut quadratum primae ad quadratum secundae, ita secunda ad quartam.

In prop. VI.

I p. 228, 10—12: porro quoniam segmentum KAM segmento $AB\Gamma$ simile est, erit $AP : PN = B\Pi : \Pi\Theta$ nam si ducimus lineas MN , $\Gamma\Theta$, quoniam similia sunt

1) Cfr. uol. I p. 220, 9—222, 3, quae fortasse delenda sunt; neque enim Eutocius ea habuisse uidetur.

ed. Basil. $\beta\alpha\sigma$ (alt.) cum comp. $\eta\delta$ F. 3. $\alpha\lambda\lambda\eta\lambda$ cum comp. $\alpha\zeta$ F. 13. AB] $A\Theta$ FV. 16. $\xi\sigma\tau\alpha$] per comp. F. $\lambda\mu$
13—15 et 25—27 sine signo F.

- εἰσιν τὰ τμήματα, ἴσαι εἰσι καὶ αἱ πρὸς τοῖς B, A γωνίαι. εἰσὶν δὲ καὶ αἱ πρὸς τοῖς M, Γ ὀρθαί. καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα τῆς λοιπῆς, καὶ ἰσογώνια τὰ τρίγωνα· καὶ ἔστιν, ὡς ἡ ΘΒ πρὸς ΘΓ, οὕτως ἡ AN πρὸς MN.
- 5 ἀλλ' ὡς ἡ ΘΓ πρὸς ΘΠ, οὕτως ἡ MN πρὸς NP διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν ΓΘΠ, ΜΝΡ τριγώνων. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὡς ἡ ΒΘ πρὸς ΘΠ, ἡ AN πρὸς NP. ὥστε καὶ διελόντι, ὡς ἡ ΒΠ πρὸς ΠΘ, οὕτως ἡ AP πρὸς PN.
- Λόγος δὲ τῆς EZ πρὸς ΒΓ δοθεῖς· δοθεῖσα
- 10 γὰρ ἑκατέρᾳ] ἐπεὶ γὰρ δέδοται τὰ τμήματα τῶν σφαιρῶν, δεδομένοι εἰσι καὶ αἱ διάμετροι τῶν βάσεων καὶ τὰ ὕψη τῶν τμημάτων. ὥστε ἐπεὶ δέδοται ἡ AG, δέδοται καὶ ἡ ἡμίσεια αὐτῆς ἡ ΓΠ. δέδοται δὲ καὶ ἡ ΒΠ· καὶ ὀρθὴν γωνίαν περιέχουσιν. δέδοται ἄρα
- 15 καὶ ἡ ΒΓ. διὰ τα αὐτὰ δὴ καὶ ἡ EZ δοθεῖσά ἐστιν. ὥστε καὶ ὁ τῆς ΒΓ πρὸς EZ λόγος δοθεῖς ἐστιν.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ ε'.

- Ὅμοια ἄρα ἐστὶ τὰ ἐπὶ τῶν KM, AG τμήματα κύκλων] ἐὰν γάρ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει, ἐπι-
- 20 ζευχθῶσιν αἱ ΓΘ, MN, ἐπεὶ ὀρθαί εἰσὶν αἱ πρὸς τοῖς Γ, M, καὶ κάθετοι αἱ ΓΠ, ΜΡ, μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν τῶν τῆς βάσεως τμημάτων. ὥστε ἐστίν, ὡς ἡ πρώτη ἡ ΒΠ πρὸς τὴν τρίτην τὴν ΠΘ, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης τῆς ΠΒ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας τῆς ΠΓ.
- 25 διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὡς ἡ AP πρὸς PN, οὕτως τὸ ἀπὸ AP πρὸς τὸ ἀπὸ PM. καὶ ἐστίν, ὡς ἡ ΒΠ πρὸς

1. εἰσιν] per comp. F. A] AG FV. 2. γωνίαι] per comp. F. 3. ἰσογώνια ἐστὶ Cr., ed. Basil., Torellius. 4. ΘΓ] ΘΠ F; corr. ed. Basil. AN] AH F; corr. B. MN. ἀλλ' ὡς ἡ ΘΓ πρὸς ΘΠ, οὕτως ἡ MN πρὸς] om. F; corr. ed. Basil. (om. οὕτως). 5. NP] HP F; corr. B. 7. AN]

segmenta, etiam anguli ad B , A positi aequales sunt [Eucl. III def. 11]. sed etiam anguli ad M , Γ positi recti sunt. itaque etiam reliquus reliquo [aequalis est], et trianguli aequales habent angulos. et [Eucl. VI, 4] $\odot B : \odot \Gamma = AN : MN$. sed

$$\odot \Gamma : \odot \Pi = MN : NP$$

propter similitudinem triangulorum $\Gamma \odot \Pi$, MNP . quare ex aequali [Eucl. V, 22] $B \odot : \odot \Pi = AN : NP$. quare etiam dirimendo $B \Pi : \Pi \odot = AP : PN$.

I p. 228, 16—17: ratio autem $EZ : B\Gamma$ data est; utraque enim linea data est] nam quoniam segmenta sphaerarum data sunt, etiam diametri basium et altitudines segmentorum datae sunt [u. supra p. 214, 9 sq.]. quare quoniam data est $A\Gamma$, etiam dimidia eius $\Gamma \Pi$ data. sed etiam $B \Pi$ data est; et rectum angulum comprehendunt. quare etiam $B\Gamma$ data est. eadem de causa etiam EZ data est. quare etiam ratio $B\Gamma : EZ$ data.

In compositionem prop. VI.

I p. 230, 8—10: similia igitur sunt segmenta circulorum in lineis KM , $A\Gamma$ posita] nam si, ut in analysi [supra p. 216, 27] ducuntur $\Gamma \odot$, MN , quoniam anguli ad Γ , M positi recti sunt, et $\Gamma \Pi$, MP perpendiculares, mediae proportionales sunt inter partes basis [Eucl. VI, 8 πρόφ.]. quare

$$B \Pi : \Pi \odot = \Pi B^2 : \Pi \Gamma^2 \text{ [Eucl. V def. 10].}$$

eadem igitur de causa etiam $AP : PN = AP^2 : PM^2$.

HAN F. NP] HP F. 10. γάρ (prius)] αρα per comp. F; corr. Torellius. 13. ἡμίσεια] η supra scriptum manu 1 F. 21. α] η F. 24. $\Pi \Gamma$] $B \Gamma$ F; corr. Torellius.

$ΠΘ$, ἢ $ΡΑ$ πρὸς PN . καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ $BΠ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΠΓ$, οὕτως τὸ ἀπὸ AP πρὸς τὸ ἀπὸ PM . καὶ ὡς ἄρα ἢ $ΠB$ πρὸς $ΠΓ$, ἢ AP πρὸς PM . καὶ περὶ ἴσας γωνίας αἱ πλευραὶ ἀνάλογόν εἰσιν. ἰσο-
 5 γωνία ἄρα τὰ τρίγωνα. ἴσαι ἄρα αἱ πρὸς τοῖς B , A γωνίαι καὶ αἱ διπλασίους αὐτῶν αἱ ἐν τοῖς τμήμασιν. ὅμοια ἄρα εἰσὶν τὰ τμήματα.

Εἰς τὸ ζ'.

Λόγος ἄρα δεδομένουσ συνναμφοτέρου τῆς
 10 $EΔZ$ πρὸς $ΔZ$. ὥστε καὶ ἢ $ΑΓ$] ἐπεὶ γὰρ συν-
 αμφοτέρος ἢ $EΔ$, $ΔZ$ πρὸς $ΔZ$ λόγον ἔχει δεδομένον,
 ἐὰν δεδομένον μέγεθος πρὸς τι μῶριον ἑαυτοῦ λόγον
 ἔχει δεδομένον, καὶ πρὸς τὸ λοιπὸν λόγον ἔξει δεδο-
 μένον. ὥστε συνναμφοτέρος ἢ $EΔZ$ πρὸς $EΔ$ λόγον
 15 ἔχει δεδομένον. ἐπεὶ οὖν ἑκατέρω τῶν $EΔ$, $ΔZ$ πρὸς
 συνναμφοτέρον τὴν $EΔZ$ λόγον ἔχει δεδομένον, καὶ
 πρὸς ἀλλήλας λόγον ἔχουσι δεδομένον. δέδοται ἄρα
 ὁ τῆς $EΔ$ πρὸς $ΔZ$ λόγος. καὶ δέδοται ἢ $EΔ$. δέ-
 δοται γὰρ ἢ διάμετρος. δέδοται ἄρα καὶ ἢ $ΔZ$. λοιπὴ
 20 ἄρα ἢ ZB δοθήσεται. ὥστε καὶ τὸ ὑπὸ $ΔZB$, τουτ-
 ἔστι τὸ ἀπὸ AZ , τουτέστιν ἢ AZ δοθεῖσα ἔσται· καὶ
 ὅλη ἄρα ἢ $ΑΓ$.

καὶ ἄλλως δὲ λέγοις ἄν, ὅτι ἢ $ΑΓ$ δοθεῖσά ἐστίν.
 ἐπεὶ γὰρ δέδοται ἢ διάμετρος ἢ $ΔB$ τῇ θέσει, δέδο-
 25 ται δὲ καὶ τὸ Z , ὡς ἤττηται, καὶ ἀπὸ δεδομένου τοῦ Z
 πρὸς ὀρθὰς ἤκται ἢ $ΑΓ$, δέδοται ἢ $ΑΓ$ τῇ θέσει. ἀλλὰ
 καὶ ἢ τοῦ κύκλου περιφέρεια. δοθέντα ἄρα τὰ A , $Γ$.
 καὶ αὐτὴ ἢ $AZΓ$ δοθεῖσά ἐστίν.

10. ὥστε καὶ ἢ $ΑΓ$] addidi; om. F, vulgo. συνναμφοτερο

et $B\Pi : \Pi\Theta = PA : PN$. quare

$$B\Pi^2 : \Pi\Gamma^2 = AP^2 : PM^2.$$

quare etiam $\Pi B : \Pi\Gamma = AP : PM$. et latera angulos aequales comprehendentia proportionales sunt; trianguli igitur angulos aequales habent [Eucl. VI, 6]. itaque anguli ad B , A positi aequales sunt, et duplices quoque eorum, ii, qui in segmentis sunt. ergo segmenta similia sunt [Eucl. III def. 11].

In prop. VII.

I p. 232, 17—20: quare etiam ratio $E\Delta + \Delta Z : \Delta Z$ data est. itaque etiam linea $A\Gamma$ data] nam quoniam $E\Delta + \Delta Z : \Delta Z$ ratio data est, si data magnitudo ad partem aliquam sui datam rationem habet, etiam ad reliquam datam rationem habebit [Eucl. dat. 5]. quare ratio $E\Delta + \Delta Z : E\Delta$ data est. quoniam igitur et $E\Delta$ et ΔZ ad $E\Delta + \Delta Z$ datam rationem habet, etiam inter se datam rationem habent [Eucl. dat. 8]. itaque ratio $E\Delta : \Delta Z$ data. et $E\Delta$ data est; nam diametrus data. itaque etiam ΔZ data est. quare quae relinquitur ZB data erit. itaque etiam $\Delta Z \times ZB$, hoc est AZ^2 , hoc est AZ , data erit. quare etiam tota $A\Gamma$ [data est].

uerum etiam aliter colligas, lineam $A\Gamma$ datam esse. nam quoniam diametrus ΔB positione data est, et Z etiam datum est, sicut suppositum est, et a dato puncto Z perpendicularis ducta est $A\Gamma$, itaque $A\Gamma$ positione data est. sed etiam ambitus circuli [positione datus est]. quare A , Γ data. et ipsa $AZ\Gamma$ data est.

cum comp. ov FA. 15. $\pi\rho\theta\varsigma$] per comp. F. Lin. 9—10 sine signo F.

Καὶ ἐπεὶ συναμφοτέρος μὲν ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB] ἐπεὶ γὰρ ἡ $E\Delta$ μείζων ἢ ἡμίσειά ἐστι τῆς ΔZ , συναμφοτέρος ἄρα ἡ $E\Delta Z$ τῆς ΔZ
 5 μείζων ἐστὶν ἢ ἡμιολία. συναμφοτέρος δὲ ἡ $E\Delta$, ΔB τῆς ΔB ἡμιολία. μείζονα ἄρα λόγον ἔχει ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ , ἥπερ ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB . — ἢ καὶ ἄλλως· ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἡ ΔB τῆς ΔZ , ἄλλη δὲ τις ἡ $E\Delta$, ἢ $E\Delta$ ἄρα πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $E\Delta$
 10 πρὸς ΔB . συνθέντι συναμφοτέρος ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB . — ἢ σύνθεσις τοῦ θεωρήματος σαφῆς διὰ τῶν ἐνταῦθα εἰρημένων.

Εἰς τὸ η'.

15 Ἡ ΘZ πρὸς ZH ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ AA , τουτέστιν ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$] ἐπεὶ γὰρ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετος ἦται ἡ AZ , τῶν πρὸς τῇ καθέτῳ τριγώνων ὁμοίων ὄντων ἐστὶν, ὡς
 20 ἡ ZB πρὸς BA , ἡ AB πρὸς $B\Delta$ · καὶ ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρίτης, ὡς ἀνωτέρω δέδεικται. ὡς ἄρα ἡ ZB πρὸς $B\Delta$, τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Delta$. ἀλλ'
 25 ὡς ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔZ , οὕτως τὸ ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA . ὡς γὰρ ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὡς τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA , οὕτως

8. ΔZ] AB FV. 20. $B\Delta$] B supra scriptum manu 1(?) F.
 25. $B\Delta$ (alt.)] EA FV.

I p. 232, 20—24: et quoniam

$$E\Delta + \Delta Z : \Delta Z > E\Delta + \Delta B : \Delta B]$$

nam quoniam $E\Delta > \frac{1}{2}\Delta Z$, erit $E\Delta + \Delta Z > \frac{3}{2}\Delta Z$.

sed $E\Delta + \Delta B = \frac{3}{2}\Delta B$. quare

$$E\Delta + \Delta Z : \Delta Z > E\Delta + \Delta B : \Delta B.$$

uel etiam aliter: quoniam $\Delta B > \Delta Z$, et alia linea est $E\Delta$, erit

$$E\Delta : \Delta Z > E\Delta : \Delta B \text{ [Eucl. V, 8].}$$

et componendo

$E\Delta + \Delta Z : \Delta Z > E\Delta + \Delta B : \Delta B$ [Pappus VII, 45 p. 684; cfr. supra p. 18, 17 sq.].

compositio theorematis manifesta est ex iis, quae iam diximus.

In prop. VIII.

I p. 238, 8—10: $\odot Z : ZH$ minorem quam duplicem rationem habet, quam $BA^2 : AA^2$, hoc est $BZ : ZA$] nam quoniam in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis ducta est AZ , erit, cum trianguli ad perpendicularem positi similes sint¹⁾ [Eucl. VI, 8], $ZB : BA = AB : BA$; et ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae [Eucl. V def. 10], et quadratum secundae ad quadratum tertiae, ut supra [p. 138, 1 sq.] demonstratum est. itaque $ZB : BA = AB^2 : BA^2$. sed

$$BA : AZ = BA^2 : AA^2;$$

nam ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae. quare etiam ex aequali [Eucl. V, 22] $BA^2 : AA^2 = BZ : AZ$.

¹⁾ Sc. et inter se et toti triangulo (hoc solo utitur).

ἡ BZ πρὸς ΔZ . — συναχθεὶς δ' ἂν τὸ αὐτὸ καὶ ἄλλως οὕτως· ἐπεὶ γὰρ ἐστὶν, ὡς ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ZB\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Delta Z$ τῆς $B\Delta$ κοινοῦ ὕψους λαμβανομένης, καὶ ἐστὶ τῷ μὲν ὑπὸ ΔBZ ἴσον τὸ ἀπὸ BA , τῷ δὲ ὑπὸ $B\Delta Z$ ἴσον τὸ ἀπὸ ΔA , ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA , οὕτως ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$.

Καὶ ἐπεὶ ἡ ΘZ πρὸς ZK ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ ἡ ΘB πρὸς BK] καθόλου γάρ, ἐὰν ᾧσιν δύο μεγέθη ἄνισα, καὶ προστεθῆ αὐτοῖς ἴσα, τὸ μείζον πρὸς τὸ ἔλασσον μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ τὸ συντεθέν πρὸς τὸ συντεθέν. — ἔστωσαν γὰρ δύο εὐθείαι ἄνισοι αἱ AB , $\Gamma\Delta$, καὶ προσκείσθωσαν αὐταῖς ἴσαι αἱ BE , ΔZ . λέγω, ὅτι ἡ AB πρὸς $\Gamma\Delta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἡ AE πρὸς ΓZ . ἐπεὶ γὰρ μείζων ἐστὶν ἡ AB τῆς $\Gamma\Delta$, ἡ AB ἄρα πρὸς BE μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς τὴν BE , τουτέστι πρὸς ΔZ . ὥστε καὶ συνθέντι ἡ AE πρὸς EB μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἡ ΓZ πρὸς ΔZ διὰ τὰ προοδηγεύμενα.

Ἐλασσον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν ΘZH τοῦ ἀπὸ ZK] ἐὰν γὰρ ᾧσι τρεῖς εὐθείαι συνεχεῖς ὡς αἱ A , B , Γ , ὥστε τὴν A πρὸς τὴν B ἐλάσσονα λόγον ἔχειν, ἢ περ τὴν B πρὸς τὴν Γ , τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῶν A , Γ ἔλασσόν ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης τῆς B . ἐὰν γὰρ ποιήσωμεν, ὡς τὴν A πρὸς τὴν B , τὴν B πρὸς ἄλλην τινά, ἔσται πρὸς μείζονα τῆς Γ , εἴπερ

1. ΔZ] ΔFV . 4. τῷ] το F ; corr. Torellius. 5. ΔBZ] ΔZB F . 9. ἢ] scripsi; om. F , vulgo; ἢ περ Torellius, ut I p. 238, 23. 20. προοδηγεύμενα] γ supra scriptum manu 1(?) F . deinde

uerum idem aliter quoque concludi potest, et id quidem hoc modo: nam quoniam est

$$BZ : ZA = ZB \times BA : BA \times AZ$$

communi altitudine sumpta BA , et est

$$BA^2 = AB \times BZ, ZA^2 = BA \times AZ^1),$$

erit igitur $BA^2 : ZA^2 = BZ : ZA$.

I p. 238, 22—23: et quoniam $\odot Z : ZK < \odot B : BK$] nam omnino, si datae sunt duae magnitudines inaequales, et iis adiiciuntur aequales, maior ad minorem maiorem rationem habet, quam composita ad compositam. — nam sint $AB, \Gamma A$ duae lineae inaequales, et adiiciantur iis BE, AZ aequales. dico, esse

$$AB : \Gamma A > AE : \Gamma Z.$$

nam quoniam $AB > \Gamma A$, erit $AB : BE > \Gamma A : BE$ [Eucl. V, 8], h. e. $AB : BE > \Gamma A : AZ$. quare etiam propter ea, quae antea demonstraui[mus] [supra p. 18, 17 sq.], componendo $AE : EB > \Gamma Z : AZ$ [et conuertendo $AE : AB < \Gamma Z : \Gamma A$; u. Pappus VII, 48 p. 686; et uicissim $AE : \Gamma Z < AB : \Gamma A$; u. Pappus VII, 47 p. 686].

I p. 238, 25—26: quare $\odot Z \times ZH < ZK^2$] nam²⁾ si datae sunt tres lineae in proportione continua, ut A, B, Γ , ita ut sit $A : B < B : \Gamma$, erit rectangulum extremis comprehensum minus quadrato mediae, h. e. $A \times \Gamma < B^2$. nam si fecerimus, ut $A : B$, ita B ad aliam aliquam, erit ad maiorem linea Γ , siquidem

1) U. Eucl. VI, 8 πρός; VI, 17.

2) Cfr. Pappus VII, 58 p. 696.

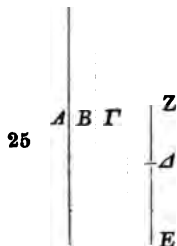
addit Torellius: καὶ ἀναστρέψαντι ἡ ΑΕ πρὸς ΑΒ ἐλάσσονα ἢ πρὸς ἡ ΓΖ πρὸς ΓΑ. ὥστε ἐναλλάξ δῆλον ἔσται τὸ προτεθέν. 28. ἔσται πρὸς] per comp. F. Lin. 8—9 et 22—23 sine signo E.

δει ἐλαττωῶσαι τὸν τῆς B πρὸς Γ λόγον. καὶ ἔσται τὸ ὑπὸ τῆς A καὶ τῆς μείζονος τῆς Γ ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς B . ὥστε τὸ ὑπὸ τῶν A, Γ ἔλασσόν ἐστί τοῦ ἀπὸ τῆς B .

- 5 Τὸ ἄρα ὑπὸ ΘZH πρὸς τὸ ἀπὸ ZH ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περ τὸ ἀπὸ KZ πρὸς τὸ ἀπὸ ZH] ὡς γὰρ ἢ ΘZ πρὸς ZH , οὕτως τὸ ὑπὸ ΘZH πρὸς τὸ ἀπὸ ZH . τὸ δὲ ὑπὸ ΘZH τοῦ ἀπὸ ZK ἔλασσον. τὸ δὲ μείζον πρὸς τὸ αὐτὸ μείζονα
10 λόγον ἔχει, ἢ περ τὸ ἔλασσον.

- Καὶ ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἢ BE τῇ $E\Delta$, ἔλασσον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν $BZ\Delta$ τοῦ ὑπὸ τῶν $BE\Delta$] τὸ μὲν γὰρ ὑπὸ $BE\Delta$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $E\Delta$. τὸ δὲ ὑπὸ $BZ\Delta$ μετὰ τοῦ ἀπὸ EZ ἴσον ἐστὶ τῷ αὐτῷ. καὶ
15 δῆλον, ὅτι, ὅσῳ τῆς διχοτομίας ἀφέστηκεν τὸ Z , μείζονι ἔλασσόν ἐστί τοῦ ὑπὸ τῶν ἴσων. μετὰ γὰρ μείζονος τοῦ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν ἴσον γίνεται τῷ ὑπὸ τῶν ἴσων. ὥστε ἢ εὐθεία κἄν εἰς ἄνισα τέμνηται κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον, τὸ ὑπὸ τῶν τμημάτων
20 τῶν ἔγγιον τῆς διχοτομίας μείζον ἐστί τοῦ ὑπὸ τῶν ἀπαιτέρων τμημάτων.

- Ἡ ZB ἄρα πρὸς BE ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἢ $E\Delta$ πρὸς ΔZ] καθόλου γάρ, ἐὰν τέσσαρες ὄροι ὦσιν ὡς οἱ $A, B, \Gamma, \Delta E$, καὶ ἢ τὸ ὑπὸ τῶν $A, \Delta E$ ἔλασσον τοῦ ὑπὸ B, Γ , ὁ A πρὸς τὸν B ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περ ὁ Γ πρὸς ΔE . ἔστω γὰρ τῷ ὑπὸ τῶν B, Γ



9. ZK] ZH F, Cr. ἔλασσον] in mg., adposito signo \sphericalangle , cui respondet aliud simile post ZK (ZH) F manu, ut videtur, 1.
11. τῆ] τῆς per comp. F. 12. $BZ\Delta$ et $BE\Delta$ permutant FV.

ratio $B : \Gamma$ minuenda est [Eucl. V, 8]. et rectangulum comprehensum linea A et linea illa maiore, quam linea Γ , aequale est B^2 . quare $A \times \Gamma < B^2$.

I p. 238, 26—29: itaque

$$\odot Z \times ZH : ZH^2 < KZ^2 : ZH^2]$$

nam

$$\odot Z : ZH = \odot Z \times ZH : ZH^2.$$

et $\odot Z \times ZH < ZK^2$. maius uero ad idem maiorem rationem habet, quam minus [Eucl. V, 8].

I p. 240, 5—7: et quoniam $BE = EA$, erit

$$BZ \times ZA < BE \times EA]$$

nam $BE \times EA = EA^2$, et $BZ \times ZA + EZ^2 = EA^2$ [Eucl. II, 5]. et adparet, quo maiore spatio punctum Z a medio puncto distet, eo minus [$BZ \times ZA$ rectangulum] erit rectangulo partibus aequalibus comprehenso. nam eo maius erit quadratum lineae inter sectiones positae, quocum [$rectangulum BZ \times ZA$] aequale est rectangulo partibus aequalibus comprehenso. quare etiam, si linea in partes inaequales diuiditur in pluribus punctis, rectangulum partibus medio puncto propioribus comprehensum maius est rectangulo partibus remotioribus comprehenso.

I p. 240, 7—8: itaque $ZB : BE < EA : AZ$] nam omnino si dati sunt quattuor termini, uelut $A, B, \Gamma, \Delta E$, et est $A \times \Delta E < B \times \Gamma$, erit $A : B < \Gamma : \Delta E$.)

1) Cfr. Eutocius ad Apollon. p. 62, 8; Pappus VII, 59 p. 696.

13. $BE\Delta$] $B\Delta E$ F; corr. Torellius. 16. $\tau\omicron\upsilon$] per comp. F.
 17. $\tau\omicron\mu\acute{\omega}\nu$] $\tau\omicron\mu\omicron\nu$ FV. $\gamma\iota\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] $\gamma\alpha\omicron$ per comp. F; corr. A,
 ed. Basil. Lin. 22—23 sine signo F. 24. $\acute{\alpha}\sigma\iota\nu$] scripsi; om.
 F, uulgo; post $\acute{\epsilon}\acute{\alpha}\nu$ ponit Torellius. $\tau\epsilon\sigma\alpha\rho\epsilon\varsigma$ F. 26. $\acute{\omicron}$ Λ]
 \overline{OA} F. 27. $\acute{\omicron}$ Γ] \overline{OF} F, ed. Basil. 28. $\tau\acute{\alpha}$] scripsi; $\tau\omicron$ E,
 uulgo.

- ἴσον τὸ ἐπὶ τῶν *A*, *ZE*. ἔστιν ἄρα, ὡς ὁ *A* πρὸς τὸν *B*, ὁ *Γ* πρὸς τὸν *ZE*. ὁ δὲ *Γ* πρὸς τὸν *ZE* ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ πρὸς τὸν *EA*. καὶ ὁ *A* ἄρα πρὸς τὸν *B* ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ ὁ *Γ* πρὸς *AE*.
- 5 Ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΘB πρὸς *BK*, τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ *NK*] ἐπεὶ γὰρ τῷ ὑπὸ ΘBK ἴσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ *BN*, αἱ τρεῖς εὐθεται ἀνάλογόν εἰσιν, ὡς ἡ ΘB πρὸς *BN*, ἡ *NB* πρὸς *BK*. καὶ ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, ἡ ΘB πρὸς *BK*, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς
- 10 δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρίτης, τουτέστι τὸ ἀπὸ *BN* πρὸς τὸ ἀπὸ *BK*, ὡς δέδεικται ἀνωτέρω. πάλιν ἐπεὶ ἔστιν, ὡς ἡ ΘB πρὸς *BN*, ἡ *NB* πρὸς *BK*, συνθέντι, ὡς ἡ ΘN πρὸς *NB*, ἡ *KN* πρὸς *KB*· ἐναλλάξ, ὡς ἡ ΘN πρὸς *NK*, ἡ *NB* πρὸς *BK*. καὶ
- 15 ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ *NK*, οὕτως τὸ ἀπὸ *NB* πρὸς τὸ ἀπὸ *BK*. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ *NB* πρὸς τὸ ἀπὸ *BK*, οὕτως ἐδείχθη ἡ ΘB πρὸς *BK*. καὶ ὡς ἄρα ἡ ΘB πρὸς *BK*, οὕτως τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ *NK*.
- 20 Τὸ δὲ ἀπὸ ΘZ πρὸς τὸ ἀπὸ *ZK* μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ *NK*] πάλιν γὰρ δύο ἀνίσοις ταῖς ΘZ , *ZK* πρόσκειται ἡ *NZ*, καὶ διὰ τὸ ἀνωτέρω εἰρημένον ἡ ΘZ πρὸς *ZK* μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ ἡ ΘN πρὸς *NK*· ὥστε καὶ τὰ διπλάσια.
- 25 τὸ ἄρα ἀπὸ ΘZ πρὸς τὸ ἀπὸ *ZK* μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ *NK*, τουτέστιν ἡ ΘB πρὸς *BK*, τουτέστιν ἡ ΘB πρὸς *BE*, τουτέστιν ἡ *KZ* πρὸς *ZH*.

1. τό] scripsi; τον per comp. F; τῷ uulgo. ZE] Z F, ut
 lin. 2 (alt.). 5. BK] ΘK FV. 11. ἀνωτέρω F. 13. KB] AB
 F (V?). Lin. 5—6 sine signo F. 20. ΘZ] ΘK FV. 22.

sit enim $A \times ZE = B \times \Gamma$.

erit igitur $A : B = \Gamma : ZE$.

sed $\Gamma : ZE < \Gamma : EA$.

itaque etiam $A : B < \Gamma : EA$.

I p. 240, 11—12: erit igitur

$$\odot B : BK = \odot N^2 : NK^2]$$

nam quoniam $BN^2 = \odot B \times BK$, lineae tres proportionales erunt, $\odot B : BN = NB : BK$ [Eucl. VI, 17]; et ut prima ad tertia, ita quadratum secundae ad quadratum tertiae, sicut supra [p. 138, 1 sq.] demonstratum est, h. e. $\odot B : BK = BN^2 : BK^2$. rursus quoniam est $\odot B : NB = NB : BK$, erit componendo $\odot N : NB = KN : KB$, et uicissim

$$\odot N : NK = NB : BK.$$

quare $\odot N^2 : NK^2 = NB^2 : BK^2$.

sed $NB^2 : BK^2 = \odot B : BK$,

ut demonstratum est. quare etiam

$$\odot B : BK = \odot N^2 : NK^2.$$

I p. 240, 12—13: sed $\odot Z^2 : ZK^2 > \odot N^2 : NK^2]$ rursus enim duabus lineis inaequalibus $\odot Z$, ZK adiecta est NZ , et propter id, quod supra dictum est [p. 224, 9 sq.], erit $\odot Z : ZK > \odot N : NK$. quare etiam quadrata. itaque $\odot Z^2 : ZK^2 > \odot N^2 : NK^2$, h. e. $> \odot B : BK$ [I p. 240, 11—12], h. e. $> \odot B : BE$ [I p. 238, 17], h. e. $> KZ : ZH$ [I p. 238, 21—22].¹⁾

1) Cfr. locus interpolatus I p. 210, 14—16. ceterum ex I p. 238, 21—22 adparet, omitti potuisse *τουτέστιν ἢ $\odot B$ πρὸς BE lin. 27.*

ZK] ZE FV . 23. τό] του per comp. F. 25. τὸ ἄρα] του (comp.) ἀρα FV .

Ἡ ἄρα ΘZ πρὸς ZH μείζονα λόγον ἔχει ἢ
 ἡμιόλιον τοῦ τῆς KZ πρὸς ZH] νοεῖσθωσαν γὰρ
 χωρὶς κείμεναι εὐθεῖαι ὡς αἱ AB, Γ, Δ ,
 ὥστε τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ Γ μείζονα
 λόγον ἔχειν, ἥπερ τὴν Γ πρὸς τὴν Δ .
 λέγω, ὅτι ἡ AB πρὸς Δ μείζονα ἢ
 ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ
 πρὸς τὴν Δ . εἰλήφθω γὰρ τῶν Γ, Δ
 μέση ἀνάλογον ἡ E . ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ
 AB πρὸς τὸ ἀπὸ Γ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , ἀλλ' ὁ μὲν τοῦ ἀπὸ AB πρὸς
 τὸ ἀπὸ Γ λόγος διπλασίων ἐστὶ τοῦ τῆς AB πρὸς Γ ,
 ὁ δὲ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ διπλασίων ἐστὶ τοῦ τῆς Γ
 πρὸς E , καὶ ἡ AB ἄρα πρὸς Γ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ ἡ Γ πρὸς E . γερονέτω οὖν, ὡς ἡ E πρὸς τὴν
 Γ , ἢ ἡ Γ πρὸς BZ . καὶ ἐπεὶ τέσσαρες εὐθεῖαι ἐξῆς
 ἀνάλογόν εἰσιν αἱ BZ, Γ, E, Δ , ἡ BZ ἄρα πρὸς Δ
 τριπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ BZ πρὸς Γ , τουτέστιν
 ἡ Γ πρὸς E . ἔχει δὲ καὶ ἡ Γ πρὸς Δ διπλασίονα
 λόγον τοῦ τῆς Γ πρὸς E . ἡ ἄρα BZ πρὸς Δ ἡμιό-
 λιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ πρὸς Δ . ὥστε ἡ
 AB πρὸς Δ μείζονα ἢ ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ τῆς
 Γ πρὸς Δ .

Λήμμα εἰς τὸ ἐξῆς.

Ἔστωσαν τέσσαρες ὄροι οἱ A, Γ, Δ, B . λέγω, ὅτι
 ὁ συγκείμενος λόγος ἐκ τοῦ ὑπὸ τῶν A, B πρὸς τὸ
 ἀπὸ Γ μετὰ τοῦ τῆς B πρὸς Δ λόγου ὁ αὐτός ἐστι
 τῶ τοῦ ὑπὸ AB ἐπὶ τὴν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ τὴν Δ .
 ἔστω γὰρ τῶ μὲν ὑπὸ AB ἴσος ὁ K , τῶ δὲ ἀπὸ Γ

I p. 240, 16—17: itaque $\Theta Z : ZH$ ratio maior quam sesquialtera est quam ratio $KZ : ZH$] fingantur enim seorsum positae lineae quaedam, ut AB, Γ, Δ , ita ut sit $AB^2 : \Gamma^2 > \Gamma : \Delta$. dico, esse

$$AB : \Delta > \Gamma^{\frac{1}{2}} : \Delta^{\frac{1}{2}}.$$

nam sumatur inter Γ, Δ media proportionalis E . iam quoniam est $AB^2 : \Gamma^2 > \Gamma : \Delta$, sed ratio $AB^2 : \Gamma^2$ duplex est quam $AB : \Gamma$, et ratio $\Gamma : \Delta$ duplex est quam ratio $\Gamma : E$ [Eucl. V def. 10], erit etiam

$$AB : \Gamma > \Gamma : E.$$

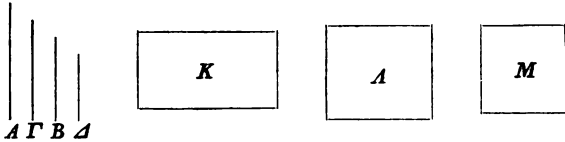
fiat igitur $\Gamma : BZ = E : \Gamma$. et quoniam quattuor lineae BZ, Γ, E, Δ proportionales sunt in proportione continua [$BZ : \Gamma = \Gamma : E = E : \Delta$], erit igitur [Eucl. V def. 11] $BZ : \Delta = BZ^3 : \Gamma^3 = \Gamma^3 : E^3$. sed etiam $\Gamma : \Delta = \Gamma^2 : E^2$. quare $BZ : \Delta = \Gamma^{\frac{1}{2}} : \Delta^{\frac{1}{2}}$. itaque $AB : \Delta > \Gamma^{\frac{1}{2}} : \Delta^{\frac{1}{2}}$.

Lemma in sequentia.

Dati sint termini quattuor A, Γ, Δ, B . dico, esse $(A \times B : \Gamma^2) \times B : \Delta = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta$. sit enim $K = A \times B, \Lambda = \Gamma^2$, et fiat $\Lambda : M = B : \Delta$.

πλασιων] scripsi; διπλασι cum comp. ον F, ulgo; διπλάσιος B; Torellius. τού] του απο FV. 27. τής] per comp. F; του Torellius. 28. τῶ] το F; corr. Torellius. τού] addidi; om. F, ulgo. τήν] (bis) τόν Torellius.

ἴσος ὁ A , καὶ γερονέτω, ὡς ὁ B πρὸς Δ , οὕτως ὁ A πρὸς M . ὁ ἄρα τοῦ K πρὸς M λόγος σύγκειται ἐκ τοῦ K πρὸς A , τουτέστι τοῦ ὑπὸ A , B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ , καὶ τοῦ A πρὸς M , τουτέστι τοῦ B πρὸς Δ . ὁ δὲ K τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν N ποιείτω, ὁ δὲ A τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν Ξ ποιείτω, τὸν δὲ Δ πολλαπλασιάσας τὸν O . ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ τῶν A , B ὁ K



ἐστίν, ὁ δὲ K τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν N πεποιήκεν, ὁ ἄρα N ἐστίν ὁ ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν B . πάλιν
 10 ἐπεὶ τὸ ἀπὸ Γ ὁ A ἐστίν, ὁ δὲ A τὸν Δ πολλαπλασιάσας τὸν O πεποιήκεν, ὁ O ἄρα ἐστίν ὁ ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὸν Δ . ὥστε ὁ τοῦ ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ τὸν Δ λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ N πρὸς O . δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι ὁ τοῦ K πρὸς M λόγος
 15 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ N πρὸς O . ἐπεὶ οὖν ἐκάτερος τῶν K , A τὸν B πολλαπλασιάσας ἐκάτερον τῶν N , Ξ πεποιήκεν, ἐστίν ἄρα, ὡς ὁ K πρὸς τὸν A , οὕτως ὁ N πρὸς Ξ . πάλιν ἐπεὶ ὁ A ἐκάτερον τῶν B , Δ πολλαπλασιάσας ἐκάτερον τῶν Ξ , O πεποιήκεν, ἐστίν
 20 ἄρα, ὡς ὁ B πρὸς Δ , ὁ Ξ πρὸς O . ἀλλ' ὡς ὁ B πρὸς Δ , ὁ A πρὸς τὸν M . καὶ ὡς ἄρα ὁ A πρὸς M , ὁ Ξ πρὸς O . οἱ ἄρα K , A , M τοῖς N , Ξ , O ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶν σύνδυο λαμβανόμενοι. καὶ δι' ἴσου ἄρα ἐστίν, ὡς ὁ K πρὸς M , οὕτως ὁ N πρὸς O .

9. ὁ ἄρα] τὸ ἄρα Torellius. N] H FV . 11. τὸν O] τὸν B FV . 15. ὁ αὐτός] om. F ; corr. ed. Basil.; fort. potius pro τῷ scrib. ὁ (Cr.).

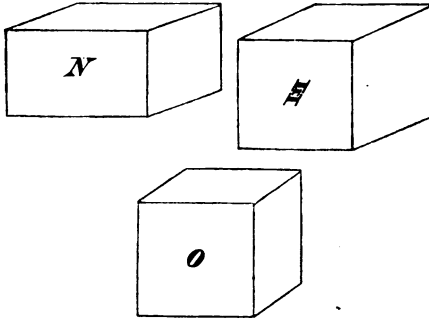
itaque

$$K : M = K : A \times A : M = A \times B : \Gamma^2 \times B : \Delta.$$

sit igitur

$$K \times B = N, \quad A \times B = \Xi, \quad A \times A = O.$$

iam quoniam $K = A \times B$, et $N = K \times B$, erit



$N = (A \times B) \times B$.¹⁾ rursus quoniam $A = \Gamma^2$ et $O = A \times A$, erit $O = \Gamma^2 \times A$. quare

$$N : O = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times A.$$

itaque demonstrandum est, esse $K : M = N : O$. iam quoniam $K \times B = N$, $A \times B = \Xi$, erit

$$K : A = N : \Xi.$$

rursus quoniam $A \times B = \Xi$, $A \times A = O$, erit igitur $B : A = \Xi : O$. sed $B : A = A : M$. itaque etiam $A : M = \Xi : O$. ergo K, A, M et N, Ξ, O binae simul sumptae in eadem proportione sunt. quare etiam ex aequali erit [Eucl. V, 22] $K : M = N : O$.

1) Debat esse lin. 9: τὸ ὑπό, lin. 11: τὸ ἀπό, sed fieri potest, ut propter uocabulum ὄρος positum sit ὁ. fortasse etiam τόν pro τό retineri potest p. 234, 2, 4; 6, 7; cfr. p. 234, 14-15.

καί ἐστιν ὁ τοῦ K πρὸς M λόγος ὁ αὐτὸς τῷ συγκει-
 μένω ἐκ τοῦ ὑπὸ A, B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ καὶ τοῦ, ὃν
 ἔχει ὁ B πρὸς Δ , ὁ δὲ τοῦ N πρὸς O λόγος ὁ αὐτός
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ
 5 τὸν Δ . ὁ ἄρα συγκείμενος λόγος ἐκ τοῦ ὑπὸ A, B
 πρὸς τὸ ἀπὸ Γ καὶ τοῦ, ὃν ἔχει ὁ B πρὸς Δ , ὁ αὐτός
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ
 τὸν Δ .

φανερὸν δὲ καί, ὅτι τὸ ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν B ἴσον
 10 ἐστὶ τῷ ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸν A . ἐπεὶ γάρ ἐστιν, ὡς
 ὁ A πρὸς τὸν B , οὕτως τὸ ὑπὸ A, B πρὸς τὸ ἀπὸ
 τοῦ B τοῦ B κοινοῦ ὕψους λαμβανομένου, ἔαν δὲ
 τέσσαρες ὄροι ἀνάλογον ᾄσιν, τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων, τὸ ἄρα ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν
 15 B ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸν A .

Εἰς τὸ ἄλλως τοῦ η' .

Εἴρηται ἐν τοῖς προλαβοῦσιν, ὡς, ἔαν δύο μεγε-
 θῶν ληφθῆ τι μέσον, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται
 ἐκ τοῦ, ὃν ἔχει τὸ πρῶτον πρὸς τὸ μέσον, καὶ τὸ
 20 μέσον πρὸς τὸ τρίτον. ὁμοίως δὴ κἄν πλείονα μέσα
 ληφθῆ, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται ἐκ τῶν λόγων,
 ἃν ἔχουσι πάντα κατὰ τὸ ἐξῆς πρὸς ἄλληλα τὰ με-
 γέθη. καὶ ἐνταῦθα οὖν φησιν, ὅτι ὁ τοῦ $BA\Delta$
 τμήματος πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα λόγος σύγκειται
 25 ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει τὸ $BA\Delta$ τμήμα πρὸς τὸν
 κῶνον, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον
 τὴν $B\Delta$ κύκλος, κορυφὴ δὲ τὸ A σημεῖον, καὶ

1. ὁ] (alt). om. F. 2. τό] τον per comp. F; corr. Torellius.
 Lineae A, Γ, B, Δ hoc ordine, sed omnes aequales sunt in F.
 etiam K (in F est X), Δ, M et N, Ξ, O in F lineae sunt. A.

et $K : M = (A \times B : \Gamma^2) \times (B : \Delta),$
 et $N : O = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta.^1)$

itaque

$$(A \times B : \Gamma^2) \times (B : \Delta) = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta.$$

uerum hoc quoque adparet, esse

$$(A \times B) \times B = B^2 \times A.$$

nam quoniam est $A : B = A \times B : B^2$, communi altitudine sumpta B , et, si quattuor termini proportionales sunt, rectangulum extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso [Eucl. VI, 16], erit igitur $(A \times B) \times B = B^2 \times A$.

In demonstrationem alteram prop. VIII.

Antea dictum est [p. 140, 17 sq.], si inter duas magnitudines sumatur media, rationem extremorum compositam esse ex ratione, quam habeat prima ad mediam, et ratione, quam habeat media ad tertiam. similiter igitur etiam si plures sumuntur mediae, ratio extremarum composita est ex rationibus, quas omnes deinceps magnitudines inter se habent. itaque hic quoque dicit [I p. 242, 14—20]: ratio segmenti $BA\Delta$ ad segmentum $B\Gamma\Delta$ composita est ex ratione, quam habet segmentum $BA\Delta$ ad conum, cuius basis est circulus circum diametrum $B\Delta$ descriptus, uertex

1) Lin. 1—5 post p. 232, 14 sq. superuacua sunt. ceterum debebat esse lin. 4: $\tau\phi$ τοῦ ὑπὸ, 5: τοῦ τοῦ ὑπὸ, 7: $\tau\phi$ τοῦ ὑπὸ; sed hi loci se inuicem tuentur; cfr. praeterea lin. 14—15.

$\tau\acute{o}$] τον F; corr. Torellius. 6. $\tau\acute{o}$] τον per comp. F; corr. Torellius. 7. A, B] ΔB F; corr. Torellius. $\tau\acute{o}$] τον per comp. F; corr. Torellius. 14. $\tau\acute{o}$] o F; corr. Torellius. A, B] ABE FV. 15. $\iota\sigma\omicron\nu$] scripsi; $\iota\sigma\omicron\varsigma$ F, uulgo.

ὁ αὐτὸς κῶνος πρὸς κῶνον τὸν βάσιν μὲν ἔχοντα τὴν αὐτήν, κορυφήν δὲ τὸ Γ σημεῖον, καὶ ὁ εἰρημένος κῶνος πρὸς τὸ ΒΓΔ τμήμα, δηλαδὴ τοῦ ΔΑΒ τμήματος καὶ τοῦ ΒΓΔ μέσων
 5 λαμβανομένων τῶν εἰρημένων κῶνων.

Ἄλλ' ὁ μὲν τοῦ ΒΑΔ τμήματος πρὸς τὸν ΒΑΔ κῶνον ὁ τῆς ΗΘ ἐστὶ πρὸς ΘΓ] διὰ τὸ πόρισμα τοῦ δευτέρου θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου. ἐλέγετο γὰρ τὸ τμήμα πρὸς τὸν ἐν ἑαυτῷ κῶνον τοῦ-
 10 τον ἔχειν τὸν λόγον, ὃν ἔχει συναμφότερος ἢ τε ἐκ τοῦ κέντρον τοῦ τῆς σφαίρας καὶ τὸ ὕψος τοῦ λοιποῦ τμήματος πρὸς τὸ ὕψος τοῦ λοιποῦ τμήματος.

Ὁ δὲ τοῦ ΒΑΔ κῶνον πρὸς τὸν ΒΓΔ κῶνον ὁ τῆς ΑΘ ἐστὶ πρὸς ΘΓ] ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς βάσεως
 15 ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη.

Ὁ δὲ τοῦ ΒΓΔ κῶνον πρὸς τὸ ΒΓΔ τμήμα ὁ τῆς ΑΘ ἐστὶ πρὸς ΘΖ] διὰ τὸ ἀνάπαλιν τοῦ εἰρημένου πορίσματος. — ὥστε ὁ τοῦ ΒΑΔ τμήματος πρὸς τὸ ΒΓΔ τμήμα λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ τῆς
 20 ΗΘ πρὸς ΘΓ καὶ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΓ καὶ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΖ. ὁ δὲ συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τῆς ΗΘ πρὸς ΘΓ μετὰ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΓ, ὁ τοῦ ἀπὸ ΗΘΑ ἐστὶ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΓ· τὰ γὰρ ἰσογώνια παραλληλόγραμμα λόγον ἔχει τὸν συγκείμενον
 25 ἐκ τῶν πλευρῶν. ὁ δὲ τοῦ ὑπὸ ΗΘΑ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ μετὰ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΖ ὁ τοῦ ὑπὸ ΗΘΑ ἐστὶν ἐπὶ τὴν ΘΑ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ, ὡς δέδεικται ἐν τῷ προληφθέντι λήμματι.

5. κῶνων] κωνικ cum comp. ων F; corr. Torellius. 11. τοῦ] (alt.) om. ed. Basil., Torellius. 14. ἐπὶ] scripsi; ἐπει F, vulgo. Neque p. 234, 23—p. 236, 3 neque omnino hac in pagina signum adposuit F. 21. ΘΖ] ΘΓ F; corr. A, ed. Basil.

autem punctum A , et ratione, quam habet idem conus ad conum basim habentem eandem, uerticem autem punctum Γ , et ratione, quam hic conus, quem [ultimo loco] commemorauimus, ad segmentum $B\Gamma A$ habet] scilicet inter segmenta ΔAB , $B\Gamma A$ mediis sumptis conis illis.

I p. 242, 20—21: sed segmentum $BA\Delta$ ad conum $BA\Delta$ eam habet rationem, quam $H\Theta : \Theta\Gamma$] propter corollarium secundi theorematis secundi libri. ibi enim dictum est, segmentum ad conum in eo comprehensum eam habere rationem, quam linea simul radio sphaerae et altitudini reliqui segmenti aequalis ad altitudinem reliqui segmenti habeat.

I p. 242, 22: conus uero ad conum eam, quam $A\Theta : \Theta\Gamma$] nam cum in eadem basi sint, inter se eam rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80].

I p. 242, 23—24: conus autem $B\Gamma A$ ad segmentum $B\Gamma A$ eam, quam $A\Theta : \Theta Z$] e contrario¹⁾ per idem illud corollarium [II, 2 πόρ.]. — quare ratio segmentorum $BA\Delta$ et $B\Gamma A$ composita est ex rationibus $H\Theta : \Theta\Gamma$, $A\Theta : \Theta\Gamma$, $A\Theta : \Theta Z$.

sed ratio ex $H\Theta : \Theta\Gamma$ et $A\Theta : \Theta\Gamma$ composita haec est: $H\Theta \times \Theta A : \Theta\Gamma^2$ [I p. 242, 24—244, 1]; nam parallelogramma, quorum anguli aequales sunt, inter se rationem ex laterum rationibus compositam habent [Eucl. VI, 23]. sed $H\Theta \times \Theta A : \Gamma\Theta^2$ una cum $A\Theta : \Theta Z$ est $(H\Theta \times \Theta A) \times \Theta A : \Theta\Gamma^2 \times \Theta Z$ [I p. 244, 1—3], ut demonstratum est in lemmate praemisso [p. 230 sq.].

1) Non, uti alibi, significat: propter conuersum corollarium.

ὁ δὲ τοῦ ὑπὸ $H\Theta A$ ἐπὶ τὴν ΘA ὁ αὐτός ἐστι
 τῷ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . καὶ τοῦτο γὰρ συναπο-
 δέδεικται ἐν τῷ προληφθέντι. ὁ ἄρα τοῦ τμήματος
 πρὸς τὸ τμήμα λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$
 5 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . ἐπεὶ οὖν
 δεῖ δεῖξαι, ὅτι τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν
 ἐπιφάνειαν λόγον, δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 10 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ἐπιφάνεια
 τοῦ $B\Delta A$ τμήματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ $B\Gamma A$,
 τουτέστι τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΓB .
 ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$
 πρὸς $\Theta\Gamma$. δέδεικται γὰρ τοῦτα ἐν τοῖς προλαβοῦσιν
 15 [θεωρήμασιν]. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$.
 ἀλλὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ λόγου διπλασίος ἐστὶν ὁ
 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ὅτι ἄρα τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 20 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει, ἢ περὶ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ἀλλ'
 ὡς τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$, τῆς ΘH κοινοῦ
 ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH
 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . χρὴ ἄρα δειχθῆναι,
 25 ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περὶ τὸ αὐτὸ
 τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH . πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,
 ἐκείνο μείζον ἐστι. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$

1. ΘA] ΘA πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ Torellius. 2. ΘH]
 ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ idem; sed cfr. Neue Jahrb.

sed $(H\Theta \times \Theta A) \times \Theta A [: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$
 $= \Theta A^2 \times \Theta H [: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$ [I p. 244, 3—5];
 nam hoc quoque in praemisso simul demonstratum
 est [p. 234]. itaque ratio segmentorum haec est:

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z.$$

iam quoniam demonstrandum est, segmentum ad seg-
 mentum minorem quam duplicem rationem habere
 quam superficiem ad superficiem, demonstrandum,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem quam duplicem esse quam rationem, quam
 habeat superficies segmenti BAA ad superficiem
 segmenti BGA , h. e. quam $AB^2 : \Gamma B^2$ [de sph. et cyl. I,
 42—43, Eucl. XII, 2]. sed $AB^2 : \Gamma B^2 = A\Theta : \Theta \Gamma$; hoc
 enim antea demonstratum est [p. 135 ad II prop. 3
 p. 206, 17]. itaque demonstrandum, esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem esse quam duplicem quam $A\Theta : \Theta \Gamma$ [I p. 244,
 5—8]. sed ratio $A\Theta^2 : \Theta \Gamma^2$ duplex est quam ratio
 $A\Theta : \Theta \Gamma$. itaque [demonstrandum est] esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 : \Theta \Gamma^2.$$

sed $A\Theta^2 : \Theta \Gamma^2 = A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$, communi
 altitudine sumpta ΘH . itaque demonstrandum est:
 $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$
 [I p. 244, 8—10]. uerum ad quod idem minorem
 rationem habet, id maius est [Eucl. V, 10]. itaque

Suppl. XI p. 396. 8. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] ο τοῦ (comp.) ἀπο $AB F$;
 corr. C, ed. Basil. 15. $\theta\epsilon\omega\sigma\eta\mu\alpha\sigma\iota\nu$] deleo; fort. $\lambda\eta\mu\mu\alpha\sigma\iota\nu$.
 15. ἀπὸ] om. F; corr. A, ed. Basil. 16. $\Gamma\Theta$] $E\Theta FV$. Ne
 hic quidem ullum signum habet F.

ἐπὶ τὴν $Z\Theta$ μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH , τουτέστιν ὅτι μείζων ἐστὶν ἢ $Z\Theta$ τῆς ΘH . ἐστὶ δὲ τοῦτο φανερόν· ἀνίσοις γὰρ ταῖς $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ ἴσαι πρόσκεινται αἱ $Z A$, ΓH .

- 5 ταῦτα εἰπὼν αὐτὸς μὲν οὐκ ἐπήγαγεν τὴν σύνθεσιν, ἡμεῖς δὲ αὐτὴν προσθήσομεν. ἐπεὶ ἢ $Z\Theta$ τῆς ΘH μείζων ἐστὶν, τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . ὥστε τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον
- 10 ἔχει, ἢ περὶ τὸ αὐτὸ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν $H\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH , τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν
- 15 ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ λόγος διπλάσιός ἐστὶ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα ἢ διπλάσιονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημάτων
- 20 τῶν λόγος ὁ αὐτὸς ἐδείχθη τῶ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , ὁ δὲ τῶν ἐπιφανειῶν τῶ, ὃν ἔχει ἢ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. τὸ ἄρα τμήμα πρὸς τὸ τμήμα ἐλάσσονα ἢ διπλάσιονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου.
- 25 ἐξῆς δὲ ἀναλύων τὸ ἕτερον μέρος τοῦ θεωρήματος ἐπάγει. φημὶ δὴ, ὅτι τὸ μείζον τμήμα πρὸς τὸ ἐλασσον μείζονα λόγον ἔχει ἢ ἡμιόλιον τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημάτων ἐδείχθη ὁ αὐτὸς τῶ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ

2. ἐστίν] per comp. F. 6. ημ cum comp. ης F. 8. τὸ\

demonstrandum est, esse $\Gamma\Theta^2 \times Z\Theta > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$ [I p. 244, 11—12], h. e. esse $Z\Theta > \Theta H$ [I p. 244, 12]. hoc autem manifestum est; nam lineis inaequalibus $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ adiectae sunt aequales lineae $Z A$, ΓH .

his dictis ipse compositionem non adiunxit, nos uero eam adiiciemus. — quoniam $Z\Theta > \Theta H$, erit $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$. quare

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H.$$

sed $A\Theta^2 \times H\Theta : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H = A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2$. itaque

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 : \Theta\Gamma^2.$$

sed ratio $A\Theta^2 : \Theta\Gamma^2$ duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta\Gamma$. quare ratio $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$ minor quam duplex est quam $A\Theta : \Theta\Gamma$. sed demonstratum est, rationem segmentorum eandem esse ac

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z \text{ [u. supra p. 238, 3 sq.]},$$

et rationem, quam habeant inter se superficies, eandem esse ac $A\Theta : \Theta\Gamma$ [p. 238, 12 sq.]. itaque segmenta inter se minorem quam duplicem rationem habent, quam superficies inter se.

deinceps per analysim alteram partem theorematis adiungit [I, 244, 13—246, 5]: dico igitur, maius segmentum ad minus maiorem quam sesquialteram rationem habere, quam superficies inter se. sed demonstratum est, rationem, quam inter se habent segmenta,

$\tau\omega\upsilon$ per comp. F; corr. Torellius. 11. ἐπὶ τῆν $H\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. (ΘH). 12. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. 20. $\tau\tilde{\omega}$] τὸ FA . 22. $\tau\tilde{\omega}$] addidi; om. F, uulgo. Lin. 1—2, 25—30 sine signo F.

$\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , τοῦ δὲ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου ἡμιόλιός ἐστιν ὁ τοῦ ἀπὸ AB κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου] τοῦ γὰρ τῆς AB πρὸς $B\Gamma$ διπλάσιος μὲν ἐστιν ὁ τοῦ
 5 ἀπὸ AB τετραγώνου πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνον, τριπλάσιος δὲ ὁ τοῦ ἀπὸ τῆς AB κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου. ἀλλ' ὡς ὁ ἀπὸ τῆς AB κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου, οὕτως ὁ ἀπὸ $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβου. ὡς γὰρ ἡ AB
 10 πρὸς τὴν $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘB διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν $AB\Gamma$, $AB\Theta$ τριγώνων· ἐὰν δὲ ὥσιν τέσσαρες εὐθεῖται ἀνάλογον, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν στερεὰ τὰ ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένα ἀνάλογόν εἰσιν. ὥστε ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB
 15 κύβου ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB τετράγωνον πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνον, τουτέστιν ἡ ἐπιφάνεια πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν. ἀλλ' ὡς τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα, οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . φημι οὖν, ὅτι τὸ ἀπὸ
 20 $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβου, τουτέστιν ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB καὶ ὁ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB . ὁ γὰρ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB διπλασίον
 25 τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτὸς γίνεται τῷ τοῦ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ ΘB κύβου· ἐκότερος γὰρ τοῦ αὐτοῦ ἐστι τριπλάσιος. — ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$

3. κύβου, τουτέστιν ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΘB κύβου Torellius. 6. τῆς AB κύβου ad πρὸς τὸν ἀπὸ

esse = $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$. sed ratio $AB^3 : B\Gamma^3$ sesquialtera est quam ratio, quam superficies inter se habent] nam ratio $AB^2 : B\Gamma^2$ duplex est quam ratio $AB : B\Gamma$, ratio uero $AB^3 : B\Gamma^3$ triplex. sed $AB^3 : B\Gamma^3 = A\Theta^3 : \Theta B^3$; nam $AB : B\Gamma = A\Theta : \Theta B$ propter similitudinem triangulorum $AB\Gamma$, $AB\Theta$ [Eucl. VI, 8]; sin quattuor lineae proportionales sunt, etiam figurae solidae similes similiter in iis constructae proportionales sunt [Eucl. VI, 22]. itaque $A\Theta^3 : \Theta B^3$ sesquialteram rationem habet quam $AB^2 : B\Gamma^2$, h. e. quam superficies ad superficiem [u. supra p. 238, 12]. sed quam rationem segmenta habent inter se, eam habet $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$.

I p. 246, 5—10: dico igitur,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

rationem maiorem esse quam $A\Theta^3 : \Theta B^3$, h. e. maiorem quam $(A\Theta^2 : \Theta B^2) \times (A\Theta : \Theta B)$] nam ratio $A\Theta^2 : \Theta B^2$, quae duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta B$, adsumpta ratione $A\Theta : \Theta B$ aequalis est rationi $A\Theta^3 : \Theta B^3$; utraque enim triplex est quam eadem ratio [$A\Theta : \Theta B$].

sed ratio $A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^3 : \Gamma\Theta \times \Theta B$ [I p. 246, 10—12]. nam quoniam $A\Theta : \Theta B = \Theta B : \Theta \Gamma$,

lin. 8 om. F; corr. ed. Basil. (om. $\kappa\upsilon\beta\omicron\nu$ lin. 6; corr. Torellius). 8. \acute{o}] supra scriptum manu 1 F. 11. $\tau\acute{\epsilon}\sigma\sigma\alpha\rho\epsilon\varsigma$] alterum σ supra scriptum manu 1 F. 16. $\pi\rho\acute{o}\varsigma$ τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ $\tau\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\gamma\omega\nu\omicron\nu$] om. F; corr. Torellius. 26. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] scripsi; $\gamma\alpha\rho$ per comp. F, uulgo; $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ ed. Basil., Torellius. $\tau\omicron\upsilon\acute{\nu}$] om. F; corr. Torellius; cfr. tamen p. 235 not. 1. $\kappa\upsilon\beta\omicron\nu$ F; corr. Torellius. Lin. 1—3, 19—24, 28—29 sine signo F.

ἐστι πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$. ἐπεὶ γὰρ ὁ τῆς $A\Theta$ πρὸς
 ΘB λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς ΘB πρὸς $\Theta\Gamma$ τῆς $B\Theta$
 μέσης ἀνάλογον ὑπαρχούσης, ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 5 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τῆς $B\Theta$ πρὸς
 $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τῆς $B\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ
 ἀπὸ $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ τῆς $B\Theta$ κοινοῦ ὕψους
 λαμβανομένης. ὥστε ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB
 λόγος μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 10 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ
 ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ λόγος ὁ συγκείμενός ἐστιν ἐκ τοῦ τοῦ ἀπὸ
 $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$ καὶ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ μέσον λαμβανομένου. ὥστε ὁ τοῦ
 15 ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$ λόγος μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$
 πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$. ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ λόγος
 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς
 τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘH τῆς ΘH κοινοῦ ὕψους
 20 λαμβανομένης. φημι δὴ, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν
 ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ὑπὸ
 $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν ΘH . πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἐκεῖνο ἔλασσόν ἐστι. δεικτέον, ὅτι τὸ
 25 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἔλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘH , ὃ ταυτόν ἐστι τῷ δεῖξαι, ὅτι
 τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐλάσσονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ ἡ ΘH πρὸς ΘZ . ἐὰν γὰρ ὡς ἑσσαρες
 ὄροι, ὡς ἐνταῦθα τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ καὶ τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ καὶ

10. τοῦ τοῦ] alterum τοῦ addidi; om. F, vulgo, ut lin. 12.
 17. ὑπό] απο FV. 20. τό] του per comp. F; corr. Toral.

cum $B\Theta$ media sit proportionalis, erit

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta : \Theta \Gamma.$$

uerum $B\Theta : \Theta \Gamma = B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$ communi altitudine sumpta $B\Theta$. quare

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 : B\Theta^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$$

medio sumpto $B\Theta^2$. quare

$$A\Theta^2 : B\Theta^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

— sed

$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 \times \Theta H : (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$
[I p. 246, 12—14] communi altitudine sumpta ΘH .
dico igitur,

$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > A\Theta^2 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H$
[I p. 246, 15—18]. uerum ad quod idem maiorem
rationem habet, id minus est [Eucl. V, 10]. demon-
strandum, $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$, quod
idem est, ac si demonstramus:

$$\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B < \Theta H : \Theta Z \text{ [I p. 246, 18—22].}$$

nam si quattuor termini sunt, ut hic $\Gamma\Theta^2$, $\Gamma\Theta \times \Theta B$,

lius. 22. ἀπό] om. F. 24. δεικτέον οὖν Torellius. 25.
ΓΘ] ΓΔ FV. 27. τό (prius)] τω F. Lin. 1, 17—19, 20—23,
24—28 sine signo F.

ὁ δὲ τοῦ ὑπὸ $H\Theta A$ ἐπὶ τὴν ΘA ὁ αὐτός ἐστι
 τῷ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . καὶ τοῦτο γὰρ συναπο-
 δίδεικται ἐν τῷ προληφθέντι. ὁ ἄρα τοῦ τμήματος
 πρὸς τὸ τμήμα λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$
 5 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . ἐπεὶ οὖν
 δεῖ δεῖξαι, ὅτι τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν
 ἐπιφάνειαν λόγον, δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 10 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ἐπιφάνεια
 τοῦ BAA τμήματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ $B\Gamma A$,
 τουτέστι τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΓB .
 ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$
 πρὸς $\Theta\Gamma$. δίδεικται γὰρ τοῦτο ἐν τοῖς προλαβοῦσιν
 15 [θεωρήμασιν]. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$.
 ἀλλὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ λόγον διπλασίος ἐστὶν ὁ
 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ὅτι ἄρα τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 20 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει, ἢ περὶ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ἀλλ'
 ὡς τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$, τῆς ΘH κοινού
 ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH
 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . χρὴ ἄρα δειχθῆναι,
 25 ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περὶ τὸ αὐτὸ
 τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH . πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,
 ἐκείνο μείζον ἐστι. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$

1. ΘA] ΘA πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ Torellius. 2. ΘH]
 ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ idem; sed cfr. Neue Jahrb.

sed $(H\Theta \times \Theta A) \times \Theta A [: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$
 $= \Theta A^2 \times \Theta H [: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$ [I p. 244, 3—5];
 nam hoc quoque in praemisso simul demonstratum
 est [p. 234]. itaque ratio segmentorum haec est:

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z.$$

iam quoniam demonstrandum est, segmentum ad seg-
 mentum minorem quam duplicem rationem habere
 quam superficiem ad superficiem, demonstrandum,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem quam duplicem esse quam rationem, quam
 habeat superficies segmenti BAA ad superficiem
 segmenti BGA , h. e. quam $AB^2 : \Gamma B^2$ [de sph. et cyl. I,
 42—43, Eucl. XII, 2]. sed $AB^2 : \Gamma B^2 = A\Theta : \Theta \Gamma$; hoc
 enim antea demonstratum est [p. 135 ad II prop. 3
 p. 206, 17]. itaque demonstrandum, esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem esse quam duplicem quam $A\Theta : \Theta \Gamma$ [I p. 244,
 5—8]. sed ratio $A\Theta^2 : \Theta \Gamma^2$ duplex est quam ratio
 $A\Theta : \Theta \Gamma$. itaque [demonstrandum est] esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 : \Theta \Gamma^2.$$

sed $A\Theta^2 : \Theta \Gamma^2 = A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$, communi
 altitudine sumpta ΘH . itaque demonstrandum est:
 $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$
 [I p. 244, 8—10]. uerum ad quod idem minorem
 rationem habet, id maius est [Eucl. V, 10]. itaque

Suppl. XI p. 396. 8. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] ο τοῦ (comp.) ἀπο $AB F$;
 corr. C, ed. Basil. 15. θεωρημασιν] deleo; fort. λήμμασιν.
 15. ἀπὸ] om. F; corr. A, ed. Basil. 16. $\Gamma\Theta$] $E\Theta FV$. Ne
 hic quidem ullum signum habet F.

ἐπὶ τὴν $Z\Theta$ μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH , τουτέστιν ὅτι μείζων ἐστὶν ἢ $Z\Theta$ τῆς ΘH . ἐστὶ δὲ τοῦτο φανερόν· ἀνίστοις γὰρ ταῖς $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ ἴσαι πρόσκυενται αἱ $Z A$, ΓH .

- 5 ταῦτα εἰπὼν αὐτὸς μὲν οὐκ ἐπήγαγεν τὴν σύνθεσιν, ἡμεῖς δὲ αὐτὴν προσθήσομεν. ἐπεὶ ἢ $Z\Theta$ τῆς ΘH μείζων ἐστὶν, τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . ὥστε τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον
- 10 ἔχει, ἢ περὶ τὸ αὐτὸ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν $H\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH , τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν
- 15 ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ λόγος διπλασίος ἐστὶ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημάτων
- 20 τῶν λόγος ὁ αὐτὸς ἐδείχθη τῶ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , ὁ δὲ τῶν ἐπιφανειῶν τῶ, ὃν ἔχει ἢ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. τὸ ἄρα τμημα πρὸς τὸ τμημα ἐλάσσονα ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου.
- 25 ἐξῆς δὲ ἀναλύων τὸ ἕτερον μέρος τοῦ θεωρήματος ἐπάγει. φησὶ δὴ, ὅτι τὸ μείζον τμημα πρὸς τὸ ἐλάσσον μείζονα λόγον ἔχει ἢ ἡμιόλιον τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημάτων ἐδείχθη ὁ αὐτὸς τῶ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ

2. ἐστίν] per comp. F. 6. ημ cum comp. ης F. 8. τό\

demonstrandum est, esse $\Gamma\Theta^2 \times Z\Theta > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$ [I p. 244, 11—12], h. e. esse $Z\Theta > \Theta H$ [I p. 244, 12]. hoc autem manifestum est; nam lineis inaequalibus $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ adiectae sunt aequales lineae $Z A$, ΓH .

his dictis ipse compositionem non adiunxit, nos uero eam adiiciemus. — quoniam $Z\Theta > \Theta H$, erit $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$. quare

$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$.
sed $A\Theta^2 \times H\Theta : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H = A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2$. itaque

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 : \Theta\Gamma^2.$$

sed ratio $A\Theta^2 : \Theta\Gamma^2$ duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta\Gamma$. quare ratio $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$ minor quam duplex est quam $A\Theta : \Theta\Gamma$. sed demonstratum est, rationem segmentorum eandem esse ac

$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$ [u. supra p. 238, 3 sq.],
et rationem, quam habeant inter se superficies, eandem esse ac $A\Theta : \Theta\Gamma$ [p. 238, 12 sq.]. itaque segmenta inter se minorem quam duplicem rationem habent, quam superficies inter se.

deinceps per analysim alteram partem theorematis adiungit [I, 244, 13—246, 5]: dico igitur, maius segmentum ad minus maiorem quam sesquialteram rationem habere, quam superficies inter se. sed demonstratum est, rationem, quam inter se habent segmenta,

$\tau\omicron\upsilon$ per comp. F; corr. Torellius. 11. ἐπι τῆν $H\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. (ΘH). 12. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. 20. τῶ] τὸ FA. 22. τῶ] addidi; om. F, uulgo. Lin. 1—2, 25—30 sine signo F.

$\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , τοῦ δὲ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου ἡμιόλιός ἐστιν ὁ τοῦ ἀπὸ AB κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου] τοῦ γὰρ τῆς AB πρὸς $B\Gamma$ διπλάσιος μὲν ἐστιν ὁ τοῦ
 5 ἀπὸ AB τετραγώνου πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνου, τριπλάσιος δὲ ὁ τοῦ ἀπὸ τῆς AB κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου. ἀλλ' ὡς ὁ ἀπὸ τῆς AB κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου, οὕτως ὁ ἀπὸ $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβου. ὡς γὰρ ἡ AB
 10 πρὸς τὴν $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘB διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν $AB\Gamma$, $AB\Theta$ τριγώνων· ἐὰν δὲ ᾧσιν τέσσαρες εὐθεταὶ ἀνάλογον, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν στερεὰ τὰ ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένα ἀνάλογόν εἰσιν. ᾧστε ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB
 15 κύβου ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB τετράγωνον πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνον, τουτέστιν ἡ ἐπιφάνεια πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν. ἀλλ' ὡς τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα, οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . φημι οὖν, ὅτι τὸ ἀπὸ
 20 $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβου, τουτέστιν ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB καὶ ὁ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB . ὁ γὰρ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB διπλασίον
 25 τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτὸς γίνεται τῷ τοῦ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ ΘB κύβου· ἐκάτερος γὰρ τοῦ αὐτοῦ ἐστὶ τριπλάσιος. — ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$

3. κύβου, τουτέστιν ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΘB κύβου Torellius. 6. τῆς AB κύβου ad πρὸς τὸν ἀπὸ

esse = $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$. sed ratio $AB^3 : B\Gamma^3$ sesquialtera est quam ratio, quam superficies inter se habent] nam ratio $AB^2 : B\Gamma^2$ duplex est quam ratio $AB : B\Gamma$, ratio uero $AB^3 : B\Gamma^3$ triplex. sed $AB^3 : B\Gamma^3 = A\Theta^3 : \Theta B^3$; nam $AB : B\Gamma = A\Theta : \Theta B$ propter similitudinem triangulorum $AB\Gamma$, $AB\Theta$ [Eucl. VI, 8]; sin quattuor lineae proportionales sunt, etiam figurae solidae similes similiter in iis constructae proportionales sunt [Eucl. VI, 22]. itaque $A\Theta^3 : \Theta B^3$ sesquialteram rationem habet quam $AB^2 : B\Gamma^2$, h. e. quam superficies ad superficiem [u. supra p. 238, 12]. sed quam rationem segmenta habent inter se, eam habet $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$.

I p. 246, 5—10: dico igitur,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

rationem maiorem esse quam $A\Theta^3 : \Theta B^3$, h. e. maiorem quam $(A\Theta^3 : \Theta B^3) \times (A\Theta : \Theta B)$] nam ratio $A\Theta^2 : \Theta B^2$, quae duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta B$, adsumpta ratione $A\Theta : \Theta B$ aequalis est rationi $A\Theta^3 : \Theta B^3$; utraque enim triplex est quam eadem ratio [$A\Theta : \Theta B$].

sed ratio $A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^3 : \Theta B^3$ [I p. 246, 10—12]. nam quoniam $A\Theta : \Theta B = \Theta B : \Theta \Gamma$,

lin. 8 om. F; corr. ed. Basil. (om. $\kappa\beta\theta\nu$ lin. 6; corr. Torellius). 8. \acute{o}] supra scriptum manu 1 F. 11. $\tau\acute{\epsilon}\sigma\sigma\alpha\rho\epsilon\varsigma$] alterum σ supra scriptum manu 1 F. 16. $\pi\rho\acute{o}\varsigma \tau\acute{o} \acute{\alpha}\nu\theta\iota \beta\Gamma \tau\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\gamma\omega\nu\omicron\nu$] om. F; corr. Torellius. 26. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] scripsi; $\gamma\alpha\rho$ per comp. F, uulgo; $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ ed. Basil., Torellius. $\tau\omicron\nu$] om. F; corr. Torellius; cfr. tamen p. 235 not. 1. $\kappa\beta\theta\omega$ F; corr. Torellius. Lin. 1—3, 19—24, 28—29 sine signo F.

ἐστι πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$. ἐπεὶ γὰρ ὁ τῆς $A\Theta$ πρὸς
 ΘB λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς ΘB πρὸς $\Theta\Gamma$ τῆς $B\Theta$
 μέσης ἀνάλογον ὑπαρχούσης, ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 5 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τῆς $B\Theta$ πρὸς
 $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τῆς $B\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ
 ἀπὸ $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ τῆς $B\Theta$ κοινοῦ ὕψους
 λαμβανομένης. ὥστε ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB
 λόγος μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 10 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ
 ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ λόγος ὁ συγκείμενός ἐστιν ἐκ τοῦ τοῦ ἀπὸ
 $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$ καὶ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ μέσου λαμβανομένου. ὥστε ὁ τοῦ
 15 ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$ λόγος μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$
 πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$. ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ λόγος
 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς
 τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘH τῆς ΘH κοινοῦ ὕψους
 20 λαμβανομένης. φημι δὴ, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν
 ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἢ περ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ὑπὸ
 $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν ΘH . πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἐκεῖνο ἔλασσόν ἐστι. δεικτέον, ὅτι τὸ
 25 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἔλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘH , ὃ ταύτόν ἐστι τῷ δεῖξαι, ὅτι
 τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐλάσσονα λόγον
 ἔχει, ἢ περ ἢ ΘH πρὸς ΘZ . ἐὰν γὰρ ὥσιν τέσσαρες
 ὄροι, ὡς ἐνταῦθα τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ καὶ τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ καὶ

10. τοῦ τοῦ] alterum τοῦ addidi; om. F, vulgo, ut lin. 12.
 17. ὑπό] απο FV. 20. τό] του per comp. F; corr. Torel-

cum $B\Theta$ media sit proportionalis, erit

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta : \Theta \Gamma.$$

uerum $B\Theta : \Theta \Gamma = B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$ communi altitudine sumpta $B\Theta$. quare

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 : B\Theta^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$$

medio sumpto $B\Theta^2$. quare

$$A\Theta^2 : B\Theta^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

— sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 \times \Theta H : (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$$

[I p. 246, 12—14] communi altitudine sumpta ΘH . dico igitur,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > A\Theta^2 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H$$

[I p. 246, 15—18]. uerum ad quod idem maiorem rationem habet, id minus est [Eucl. V, 10]. demonstrandum, $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$, quod idem est, ac si demonstramus:

$$\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B < \Theta H : \Theta Z \text{ [I p. 246, 18—22].}$$

nam si quattuor termini sunt, ut hic $\Gamma\Theta^2$, $\Gamma\Theta \times \Theta B$,

lius. 22. ἀπό] om. F. 24. δεικτέον οὖν Torellius. 25. $\Gamma\Theta$] $\Gamma\Delta$ FV. 27. τό (prius)] $\tau\omega$ F. Lin. 1, 17—19, 20—23, 24—28 sine signo F.

ἡ ΘH καὶ ΘZ , καὶ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἔλασσον ἢ τοῦ
 ὑπὸ τῶν μέσων, ὁ πρῶτος πρὸς τὸν δεύτερον ἔλασ-
 σονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ τρίτος πρὸς τὸν τέταρτον,
 ὡς δέδεικται ἀνωτέρω. εὐλόγως ἄρα ἐχοῖν δεῖξαι τὸ
 5 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἔλασσον τοῦ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν
 ΘH . τοῦτο δὲ ταυτόν ἐστι τῷ δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἔλασσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘH
 πρὸς ΘZ . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$,
 ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB
 10 ἔλασσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘH πρὸς ΘZ , τουτέστιν
 ἡ $H\Theta$ πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς
 ΘB . ἡχθῶ ἀπὸ τοῦ E τῇ $E\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς ἢ EK ,
 καὶ ἀπὸ τοῦ B κάθετος ἐπ' αὐτὴν ἢ BA . ἐπι-
 λοιπον ἡμῖν δεῖξαι δεῖ, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς ΘZ
 15 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . ἴση
 δὲ ἐστὶν ἡ ΘZ συναμφοτέρω τῇ ΘA , KE . ἡ γὰρ
 AZ τῇ ἐκ τοῦ κέντρον ἴση ἐστίν. δεῖ ἄρα δεῖξαι,
 ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΘA , KE μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . καὶ
 20 ἀφαιρεθείσης ἄρα ἀπὸ τῆς $H\Theta$ τῆς $\Gamma\Theta$, ἀπὸ δὲ
 τῆς KE τῆς EA ἴσης τῇ $B\Theta$ δεήσει δειχθῆναι,
 ὅτι λοιπὴ ἡ ΓH πρὸς λοιπὴν συναμφοτέρον
 τὴν $A\Theta$, KA μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$
 πρὸς ΘB . ἐπεὶ γὰρ δεῖ δειχθῆναι, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς
 25 συναμφοτέρον τὴν ΘA , KE μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB , καὶ ἐναλλάξ, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς $\Theta \Gamma$
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ ΘA , KE
 πρὸς ΘB , τουτέστι πρὸς AE , καὶ διελόντι ἡ $H\Gamma$
 πρὸς $\Gamma\Theta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ
 30 ΘA , KA πρὸς AE , τουτέστι πρὸς $B\Theta$, ἐναλλάξ, ὅτι

5. ἔλασσον] μείζ cum comp. on F; corr. ed. Basil. 6.

$\odot H$, $\odot Z$, et rectangulum extremis comprehensum minus est rectangulo mediis comprehenso, primus ad secundum minorem rationem habet, quam tertius ad quartum, ut supra [p. 226, 24] demonstratum est. itaque proprie demonstrandum erat

$$\Gamma\odot^2 \times \odot Z < (\Gamma\odot \times \odot B) \times \odot H.$$

hoc uero idem est, ac si demonstramus

$$\Gamma\odot^2 : \Gamma\odot \times \odot B < \odot H : \odot Z.$$

sed $\Gamma\odot^2 : \Gamma\odot \times \odot B = \Gamma\odot : \odot B$.

demonstrandum igitur

$$\Gamma\odot : \odot B < \odot H : \odot Z, \text{ h. e. } H\odot : \odot Z > \Gamma\odot : \odot B.$$

— ducatur ab E puncto ad $E\Gamma$ lineam perpendicularis linea EK , et a B puncto ad eam perpendicularis linea BA . restat, ut demonstremus $H\odot : \odot Z > \Gamma\odot : \odot B$. sed $\odot Z = \odot A + KE$ [I p. 246, 23—248, 4]. nam AZ radio aequalis est. — itaque demonstrandum

$$H\odot : \odot A + KE > \Gamma\odot : \odot B.$$

quare etiam subtracta a $\odot H$ linea linea $\Gamma\odot$ et a KE linea linea EA aequali lineae $B\odot$ demonstrandum erit $\Gamma H : A\odot + KA > \Gamma\odot : \odot B$ [I p. 248, 4—9]. nam quoniam demonstrandum est, esse

$$H\odot : \odot A + KE > \Gamma\odot : \odot B$$

et uicissim $H\odot : \odot \Gamma > \odot A + KE : \odot B$,

h. e. $> \odot A + KE : AE$,

et dirimendo

$$H\Gamma : \Gamma\odot > \odot A + KA : AE,$$

h. e. $> \odot A + KA : B\odot$,

$\tau\omicron\upsilon\tau\omicron \delta\acute{\epsilon}$] addidi; om. F, uulgo. 7. ὑπό] om. F. 14. δεῖ] supra scriptum manu 1 F. 30. καὶ ἐναλλάξ Torellius. Lin. 12—24 sine signo F.

ἡ ΗΓ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΘA , ΚΛ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ ἡ Γ Θ πρὸς ΘB . ἀλλ' ὡς ἡ Γ Θ πρὸς ΘB ,
 οὕτως ἡ Β Θ πρὸς ΘA , τουτέστιν ἡ ΛΕ πρὸς Α Θ .
 ὅτι ἄρα ἡ ΗΓ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΘA , ΚΛ
 5 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΛΕ πρὸς Α Θ . καὶ ἐναλ-
 λάξ, ὅτι ἡ ΓΗ, τουτέστιν ἡ ΚΕ πρὸς ΕΛ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ ΚΛ, ΘA πρὸς
 ΘA . διελούντι ἡ ΚΛ πρὸς ΛΕ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ αὐτὴ ἡ ΚΛ πρὸς ΘA , τουτέστιν ὅτι
 10 ἐλάσσων ἡ ΛΕ τῆς ΘA ἐστίν.

ἐξῆς δὲ ἡμεῖς τὴν σύνθεσιν προσθήσομεν· ἐπεὶ
 ἡ ΛΕ τῆς Α Θ ἐλάσσων, ἡ ἄρα ΚΛ πρὸς ΛΕ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΚΛ πρὸς Α Θ . συνθέντι ἡ ΚΕ
 πρὸς ΕΛ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ
 15 ΚΛ, Α Θ πρὸς Α Θ . ἡ δὲ ΛΕ τῆ Β Θ ἐστὶν ἴση. ἡ ἄρα
 ΗΓ πρὸς Β Θ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος
 ἡ ΚΛ, Α Θ πρὸς Α Θ . ἐναλλάξ ἡ ἄρα ΗΓ πρὸς συν-
 αμφοτέρον τὴν ΚΛ, Α Θ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ
 Β Θ πρὸς ΘA , τουτέστιν ἡ Γ Θ πρὸς ΘB . ἐναλλάξ ἡ
 20 ΗΓ πρὸς Γ Θ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος
 ἡ ΚΛ, Α Θ πρὸς ΘB . συνθέντι ἡ Η Θ πρὸς $\Theta \Gamma$ μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ ΚΛ, Α Θ μετὰ
 τῆς ΘB , τουτέστι συναμφοτέρος ἡ Α Θ , ΚΕ, πρὸς Β Θ .
 ἴση δὲ ἡ ΚΕ τῆ ΑΖ. ἡ ἄρα Η Θ πρὸς $\Theta \Gamma$ μείζονα
 25 λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ Ζ Θ πρὸς ΘB . ἐναλλάξ ἡ Η Θ
 πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ Γ Θ πρὸς ΘB .
 ὡς δὲ ἡ Γ Θ πρὸς ΘB , οὕτως τὸ ἀπὸ Γ Θ πρὸς τὸ
 ὑπὸ Γ ΘB . ἡ ἄρα Η Θ πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ τὸ ἀπὸ Γ Θ πρὸς τὸ ὑπὸ Γ ΘB . καὶ διὰ τὰ προ-

7. ΚΛ, ΘA] Κ ΘA F. 15. τῆ] τῆς per comp. F; corr. B.

[demonstrandum est] uicissim esse

$$H\Gamma : \odot A + K\Lambda > \Gamma\odot : \odot B.$$

sed $\Gamma\odot : \odot B = B\odot : \odot A = \Lambda E : A\odot$. itaque [demonstrandum] esse $H\Gamma : \odot A + K\Lambda > \Lambda E : A\odot$ [cfr. I p. 248, 9—10]. et uicissim esse $\Gamma H : EA$, h. e.

$$KE : EA > K\Lambda + \odot A : \odot A.$$

dirimendo esse $K\Lambda : \Lambda E > K\Lambda : \odot A$, h. e. esse

$$\Lambda E < \odot A \text{ [I p. 248, 10—14].}$$

deinceps autem nos compositionem adiungemus: quoniam $\Lambda E < A\odot$, erit $K\Lambda : \Lambda E > K\Lambda : A\odot$. componendo $KE : EA > K\Lambda + A\odot : A\odot$. sed $\Lambda E = B\odot$. quare $H\Gamma : B\odot > K\Lambda + A\odot : A\odot$. uicissim igitur

$$H\Gamma : K\Lambda + A\odot > B\odot : \odot A, \text{ h. e. } \Gamma\odot : \odot B.$$

uicissim $H\Gamma : \Gamma\odot > K\Lambda + A\odot : \odot B$. componendo

$$H\odot : \odot\Gamma > K\Lambda + A\odot + \odot B : B\odot,$$

h. e. $> A\odot + KE : B\odot$. sed $KE = AZ$. quare

$$H\odot : \odot\Gamma > Z\odot : \odot B.$$

uicissim $H\odot : \odot Z > \Gamma\odot : \odot B$. sed

$$\Gamma\odot : \odot B = \Gamma\odot^2 : \Gamma\odot \times \odot B.$$

itaque $H\odot : \odot Z > \Gamma\odot^2 : \Gamma\odot \times \odot B$. et propter ea,

23. B \odot] A \odot F; corr. B. 29. $\tau\acute{\alpha}$] addidi; om. F, uulgo. Lin. 5—10 sine signo F.

τσρον εἰρημένα τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ εἰασσόν ἐστὶ
 τοῦ ὑπὸ ΓΘΒ ἐπὶ τὴν ΘΗ. τὸ ἄρα ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ
 τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ μεῖζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘΒ
 5 ἐπὶ τὴν ΘΗ. ὡς δὲ τὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΓΘΒ ἐπὶ τὴν ΘΗ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΓΘΒ. τὸ ἄρα ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ
 ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ μεῖζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ
 ΑΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘΒ. ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ
 10 ὑπὸ ΒΘΓ τοῦ ἀπὸ ΒΘ μέσου λαμβανομένου σύγκει-
 ται ἕκ τε τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΒ
 καὶ τοῦ ἀπὸ ΒΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ, ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ
 ΒΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ λόγος ὁ αὐτός ἐστὶ τῷ τῆς
 ΒΘ πρὸς ΘΓ, τουτέστι τῷ τῆς ΑΘ πρὸς ΒΘ. τὸ ἄρα
 15 ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ
 μεῖζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΘΒ μετὰ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΒ. ὁ δὲ συγκείμενος
 λόγος ἕκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΒ καὶ
 τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΒ ὁ αὐτός ἐστὶ τῷ τοῦ ἀπὸ τῆς
 20 ΑΘ κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ ΘΒ κύβου, τουτέστι τοῦ ἀπὸ
 ΑΒ κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ ΒΓ κύβου. τὸ ἄρα ἀπὸ ΑΘ
 ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ μεῖζονα
 λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ ΑΒ κύβος πρὸς τὸν
 ἀπὸ ΒΓ κύβου. ἀλλ' ὁ μὲν τοῦ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ
 25 πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ λόγος ὁ αὐτός ἐδείχθη
 τῷ τῶν τμημάτων λόγῳ, ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ τῆς ΑΒ κύβου
 πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΒΓ κύβου λόγος ἡμιόλιος ἐδείχθη
 τοῦ τῶν ἐπιφανειῶν λόγου. τὸ ἄρα τμήμα πρὸς τὸ

3. ἀπὸ ΓΘ] ὑπὸ ΓΘΒ F; corr. A, ed. Basil. 5. ὡς δέ
 ad τὴν ΘΗ lin. 6 suppleni; om. F, vulgo. 7. ΓΘΒ. τὸ ἄρα
 ad πρὸς τὸ ἀπὸ lin. 7-8 suppleni; om. F, vulgo; in F in mg.

quae supra diximus [p. 224, 22], erit

$$\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H.$$

itaque

$$\begin{aligned} A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z \\ > A\Theta^2 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H. \end{aligned}$$

sed

$$A\Theta^2 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H = A\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B.$$

quare

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > A\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B.$$

sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$$

medio sumpto $B\Theta^2$, et

$$B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = B\Theta : \Theta \Gamma = A\Theta : B\Theta.$$

itaque

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B.$$

sed

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^3 : \Theta B^3 = AB^3 : B\Gamma^3.$$

quare $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > AB^3 : B\Gamma^3$. sed demonstratum est [p. 238, 3 sq.], $\Theta A^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$ eandem esse ac rationem segmentorum, et [p. 242, 14] rationem $AB^3 : B\Gamma^3$ sesquialteram esse quam rationem, quam habeant inter se superficies. itaque seg-

positum est signum lacunae \vee . ed. Basil., Torellius omissis verbis *οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ* (lin. 6—8) post ΘH lin. 5 (prius) addunt: *τούτῃσι τὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ*. etiam Cr. lacunam habuit. 9. *πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ τοῦ ἀπὸ ΒΘ*] om. F; corr. ed. Basil. 15. $\Gamma\Theta$] hic in F signum positum est, cui respondet aliud simile in mg., ubi haec leguntur ex lin. 15 repetita: *ἐπι τῆν (comp.) ΘΗ πρὸς (comp.) τὸ ἀπὸ ΓΘ*; quae verba in cett. codd. ordine recepta sunt; corr. Cr., ed. Basil. 18. *τοῦ τοῦ*] scripsi; *τοῦ F*, vulgo. 26. AB] $A\Theta FV$.

τμήμα μείζονα λόγον ἔχει ἢ ἡμιόλιον τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ἐπιφάνεια πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν.

Εἰς τὸ θ'.

Δῆλον δέ, ὅτι ἡ BA τῆς μὲν AK ἐλάσσων
 5 ἐστὶν ἢ διπλασία δυνάμει, τῆς δὲ ἐκ τοῦ κέν-
 τρου μείζων ἢ διπλασία] ἐπιξευθείσης γὰρ ἀπὸ
 τοῦ B ἐπὶ τὸ κέντρον, τῆς πρὸς τῷ κέντρῳ ἀμβλείας
 γινομένης ὑπὸ τῆς BA , τὸ ἀπὸ τῆς AB μείζον ἐστὶ
 τῶν ἀπὸ τῶν τὴν ἀμβλείαν περιεχουσῶν ἴσων ὄντων.
 10 ὥστε τοῦ ἐνὸς αὐτῶν, τουτέστι τοῦ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ
 κέντρου, μείζον ἐστὶν ἢ διπλάσιον. πάλι νδὲ τοῦ ἀπὸ
 AB ἴσου ὄντος τοῖς ἀπὸ AK , KB καὶ μείζονος ὄντος
 τοῦ ἀπὸ AK τοῦ ἀπὸ KB τὸ ἀπὸ AB τοῦ ἀπὸ AK
 ἔλασσόν ἐστὶν ἢ διπλάσιον [καὶ ταῦτα μὲν ἐπὶ τοῦ
 15 σχήματος, ἐφ' οὗ σημεῖον \mathcal{S} , ἐν δὲ τῷ ἐτέρῳ σχήματι
 τὰναντία τούτοις εἰκότως λεχθήσεται].

Ἔστω καὶ τῆ EA ἴση ἢ EN , καὶ ἀπὸ τοῦ
 κύκλου τοῦ περὶ διάμετρον τὴν ΘZ κῶνος ἔστω
 κορυφὴν ἔχων τὸ N σημεῖον. ἴσος δὲ καὶ οὐ-
 20 τός ἐστὶ τῷ κατὰ τὴν ΘEZ περιφέρειαν ἡμι-
 σφαιρίῳ] ἐπεὶ γὰρ ὁ κύλινδρος ὁ βάσιν ἔχων τὸν
 περὶ διάμετρον τὴν ΘZ , ὕψος δὲ τὴν AE τοῦ μὲν
 κώνου τοῦ βάσιν ἔχοντος τὴν αὐτὴν καὶ ὕψος ἴσων
 τριπλάσιός ἐστὶ, τοῦ δὲ ἡμισφαιρίου ἡμιόλιος, τὸ ἡμι-
 25 σφαιρίον διπλάσιόν ἐστὶ τοῦ αὐτοῦ κώνου. ἔστιν δὲ
 καὶ ὁ κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον
 τὴν ΘZ κύκλον, ὕψος δὲ τὴν AN διπλάσιος τοῦ αὐ-

7. κέντρον τῆς BO Torellius. το κεντρο cum comp. on
 addito ω F. 8. ὑπὸ τῆς BA] τῆς ὑπὸ BOA Torellius. 12.
 ἴσου] ισ cum comp. on F. 15. \mathcal{S}] Σ Torellius. cfr. I p. 250,
 19 not. crit. 20. ΘEZE F. 22. AE] ΔE F; corr. Torellius.

menta inter se maiorem quam sesquialteram rationem habent quam superficies.

In prop. IX.

I p. 250, 20—22: adparet autem, esse $BA^2 < 2AK^2$, sed maiorem duplici quadrato radii] ducta enim [linea] a B ad centrum, erit, cum angulus ad centrum positus, sub quem subtendit¹⁾ linea BA , obtusus sit, AB^2 maius quadratis linearum angulum obtusum comprehendentium inter se aequalibus [Eucl. II, 12]; quare maius quam duplex erit quam quadratum alterius, h. e. quam quadratum radii.

rursus autem cum sit $AB^2 = AK^2 + KB^2$ [Eucl. I, 47] et $AK^2 > KB^2$, erit $AB^2 < 2AK^2$.²⁾

I p. 252, 2—7: sit praeterea $EN = EA$, et in circulo circum diametrum ΘZ descripto construaturs conus uerticem habens punctum N . quare etiam is hemisphaerio in ambitu ΘEZ posito aequalis est] nam quoniam cylindrus basim habens [circulum] circum diametrum ΘZ descriptum, altitudinem autem AE triplo maior est cono basim habenti eandem et altitudinem aequalem [Eucl. XII, 10], sed dimidia parte maior hemisphaerio [de sph. et cyl. I, 34 πρόφ.], hemisphaerium duplo maius est eodem cono. sed etiam conus basim habens circulum circum diametrum ΘZ descriptum, altitudinem autem AN duplo maior est

1) ὑπὸ τῆς BA lin. 8 corruptum; fort. τῆς ὑποτεινομένης ὑπὸ τῆς BA uel τῆς ὑπὸ τῆς BA . ceterum hinc adparet, me I p. 252 male Nizzio obtemperasse in littera O addenda. (u. p. 254 not. crit.).

2) Ultima uerba lin. 14—16 damnauit I p. 253 not. 2.

τοῦ κώνου. καὶ τὸ ἡμισφαίριον ἄρα ἴσον ἐστὶ τῷ κώνῳ τῷ βάσει μὲν ἔχοντι τὸν περὶ διάμετρον τὴν ΖΘ κύκλον, ὕψος δὲ τὴν ΑΝ.

Τὸ δὲ περιεχόμενον ὑπὸ τῶν ΑΡΓ μείζον
 5 ἐστὶ τοῦ περιεχομένου ὑπὸ τῶν ΑΚΓ, διότι τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν τοῦ ἐλάσσονος τοῦ ἐτέρου μείζονα ἔχει] εἴρηται γὰρ ἀνωτέρω, ὅτι, ἐὰν εὐθεία τμηθῇ εἰς ἄνισα κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον, τὸ ὑπὸ τῶν τμημάτων τῶν κατὰ τὴν ἐγγυτέρω τῆς διχο-
 10 τομίας τομὴν μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ τῶν τμημάτων τῶν κατὰ τὴν ἀπωτέρω. ταῦτόν δέ ἐστιν εἰπεῖν, διότι τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν τῆς ἐλάσσονος τοῦ ἐτέρου μείζονα ἔχει. ὅσα γὰρ ἐλάσσων ἐστί, τοσοῦτω πλέον ἀφέστηκεν ἢ τομὴ τῆς διχοτομίας.

15 Τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΑΡ ἴσον ἐστὶ τῷ περιεχομένῳ ὑπὸ τῶν ΑΚ, ΓΞ. ἡμισυ γὰρ ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς ΑΒ] ἐὰν γὰρ ἐπιξευθῇ ἡ ΒΓ, διὰ τὸ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετον ἦχθαι τὴν ΒΚ καὶ τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρίγωνα ὅμοια εἶναι τῷ ὄλῳ,
 20 γίνεται τὸ ὑπὸ ΓΑΚ ἴσον τῷ ἀπὸ ΑΒ. ὥστε καὶ τὸ ὑπὸ τῆς ἡμισείας τῆς ΓΑ καὶ ΑΚ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΓΞ, ΑΚ, ἴσον ἐστὶ τῷ ἡμίσει τοῦ ἀπὸ ΑΒ, τουτέστι τῷ ἀπὸ ΑΡ.

Μείζον οὖν ἐστὶ καὶ τὸ συναμφοτέρου τοῦ
 25 συναμφοτέρου] ἐπεὶ γὰρ ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ τῷ ἀπὸ ΑΡ, μείζον δὲ τὸ ὑπὸ ΑΡΓ τοῦ ὑπὸ ΑΚΓ, ἐὰν δὲ ἀνίσοις ἴσα προστεθῇ, τὰ ὅλα ἐστὶν ἄνισα, καὶ ἐκεῖνο μείζον, ὃ καὶ ἐξ ἀρχῆς μείζον, τῷ μὲν ὑπὸ

10. τῶν κατὰ] scripsi; τῶν om. F, uulgo. 13. τοσοῦτο F. Pro signo ⁶ (u. p. 4 not.) hic, ut saepius, hoc signo utitur F: 7 (in mg. semel adposito). Lineis 15—17 in mg. F adponitur ↵.

eodem cono. itaque etiam hemisphaerium aequale est cono basim habenti circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, altitudinem autem AN .¹⁾

I p. 252, 7—10: sed est $AP \times P\Gamma > AK \times K\Gamma$, quia minus latus minore latere alterius rectanguli maius habet] nam supra [p. 226, 18 sq.] dictum est, si linea in partes inaequales in duobus punctis diuidatur, rectangulum comprehensum partibus sectione puncto medio propiore effectis maius esse rectangulo comprehenso partibus sectione remotiore effectis. hoc uero idem est, ac si dicimus, [rectangulum] minus latus minore latere alterius maius habere. nam quo minus [latus] est, eo plus sectio a puncto medio distat.

I p. 252, 10—p. 254, 1: est autem

$$AP^2 = AK \times \Gamma\Xi;$$

est enim $= \frac{1}{2}AB^2$] nam si ducitur $B\Gamma$, erit, quia in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis ducta est BK , et trianguli ad perpendicularem positi toti similes sunt [Eucl. VI, 8] $\Gamma A \times AK = AB^2$. quare etiam $\frac{1}{2}\Gamma A \times AK = \frac{1}{2}AB^2$, h. e. $\Gamma\Xi \times AK = AP^2$.

I p. 254, 1—2: itaque etiam

$$AP \times P\Gamma + AP^2 > AK \times K\Gamma + AK \times \Gamma\Xi]$$

nam quoniam

$$AK \times \Gamma\Xi = AP^2 \text{ et } AP \times P\Gamma > AK \times K\Gamma;$$

et si inaequalibus aequalia adduntur, summae inaequa-

1) Commodius sequitur ex prop. 2 libri secundi de sph. et cyl.; nam $AN : AE = 2 : 1 = HE : HA$.

19. *τριγωνο* F. *είναι ἀλλήλοις τε καὶ τῷ* Torellius; sed u. p. 223 not. 1. 20. *γίνεται*] *γὰρ* per comp. F, uulgo; *ἀρα* Torellius. 26. *τῷ ἀπὸ AP*] om. F; corr. Cr., ed. Basil. τὸ ὑπὸ] *το* FA.

ἈΡΓ προστεθέντος τοῦ ἀπὸ ΑΡ, τῷ δὲ ὑπὸ ΑΚΓ τοῦ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ μείζον γίνεται τὸ ὑπὸ ΑΡΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΑΡ τοῦ ὑπὸ ΑΚΓ μετὰ τοῦ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ.

ἀλλὰ τὸ ὑπὸ ΑΡΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΑΡ ἴσον γίνεται
 5 τῷ ὑπὸ ΓΑΡ διὰ τὸ δεύτερον θεώρημα τοῦ δευτέρου βιβλίου τῆς στοιχειώσεως, τὸ δὲ ὑπὸ ΑΚΓ μετὰ τοῦ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ ἴσον τῷ ὑπὸ ΑΚ, ΚΞ διὰ τὸ πρῶτον θεώρημα τοῦ αὐτοῦ βιβλίου. ὥστε τὸ ὑπὸ ΓΑΡ μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ ΑΚΞ.

10 Τῷ δὲ ὑπὸ τῶν ΞΚΑ ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ τῶν ΜΚΓ] ὑπόκειται γάρ, ὡς ἡ ΞΓ πρὸς ΓΚ, ἡ ΜΑ πρὸς ΑΚ· ὥστε καὶ συνθέντι, ὡς ἡ ΞΚ πρὸς ΚΓ, οὕτως ἡ ΜΚ πρὸς ΚΑ. καὶ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων. τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΞΚΑ ἴσον
 15 ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΜΚΓ. ἀλλὰ τοῦ ὑπὸ τῶν ΞΚΑ μείζον ἦν τὸ ὑπὸ ΓΑΡ. καὶ τὸ ὑπὸ ΓΑΡ ἄρα μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ ΜΚΓ.

Ὡστε μείζονα λόγον ἔχει ἡ ΑΓ πρὸς ΓΚ, ἡπερ ἡ ΜΚ πρὸς ΑΡ] ἐπεὶ γὰρ τέσσαρες εὐθεταί
 20 εἰσιν αἱ ΓΚ, ΚΜ, ΓΑ, ΑΡ, καὶ τὸ ὑπὸ πρώτης τῆς ΓΑ καὶ τετάρτης τῆς ΑΡ μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ δευτέρας τῆς ΜΚ καὶ τρίτης τῆς ΚΓ, ἡ πρώτη ἡ ΓΑ πρὸς δευτέραν τὴν ΜΚ μείζονα λόγον ἔχει, ἡπερ ἡ τρίτη ἡ ΚΓ πρὸς τετάρτην τὴν ΑΡ. καὶ ἐναλλάξ ἡ
 25 ΓΑ πρὸς ΚΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἡπερ ἡ ΜΚ πρὸς ΑΡ.

Ὅν δὲ λόγον ἔχει ἡ ΑΓ πρὸς ΓΚ, τοῦτου

2. γίνεται] γὰρ ἐστὶ per comp. F; corr. B. τό] του per comp. F; corr. B. 3. ὑπὸ ΑΚΓ] ἀπο ΚΓ FB. 4. γίνεται] γὰρ ἐστὶ per comp. F; corr. AB. 5. δεύτερον] τρίτον Torellius. 10. τό] τα F; corr. Torellius. 14. ἐστὶ] per comp. F. 15. τοῦ] το F. 16. τό] (prius) τῶ F. ΓΑΡ] ΑΓΡ bis FCD. Lin. 18—19, 26 sine signo F. 19. τέσσαρες] alterum

les sunt, et maius id, quod a principio maius erat, erit, si rectangulo $AP \times P\Gamma$ additur AP^2 , et rectangulo $AK \times K\Gamma$ rectangulum $AK \times \Gamma\Xi$,

$$AP \times P\Gamma + AP^2 > AK \times K\Gamma + AK \times \Gamma\Xi.$$

uerum $AP \times P\Gamma + AP^2 = \Gamma A \times AP$ propter theorema II secundi libri elementorum [Eucl. II, 3], et $AK \times K\Gamma + AK \times \Gamma\Xi = AK \times K\Xi$ propter theorema I eiusdem libri [Eucl. II, 1]. itaque

$$\Gamma A \times AP > AK \times K\Xi.^1)$$

I p. 254, 3—4: sed $MK \times K\Gamma = \Xi K \times KA$ nam supponitur, esse

$$\Xi\Gamma : \Gamma K = MA : AK \text{ [I p. 250, 23—24].}$$

quare etiam componendo $\Xi K : K\Gamma = MK : KA$. et rectangulum terminis extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso. itaque

$$\Xi K \times KA = MK \times K\Gamma.$$

sed $\Gamma A \times AP > \Xi K \times KA$. quare etiam

$$\Gamma A \times AP > MK \times K\Gamma.$$

I p. 254, 5—7: quare $\Gamma A : \Gamma K > MK : AP$ nam quoniam quattuor sunt lineae ΓK , KM , ΓA , AP , et rectangulum prima et quarta comprehensum maius est rectangulo secunda et tertia comprehenso, h. e.

$$\Gamma A \times AP > MK \times K\Gamma,$$

prima ad secundam maiorem rationem habet, quam tertia ad quartam [p. 226, 24 sq.], h. e. .

$\Gamma A : MK > K\Gamma : AP$; et uicissim $\Gamma A : K\Gamma > MK : AP$.

I p. 254, 7—8: sed $AG : \Gamma K = AB^2 : BK^2$ ducta

1) Cfr. I p. 254, 2—3.

σ supra scriptum manu 1 F. 20. ΓK] ΓA Torellius. ΓA] ΓK Torellius.

ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς AB πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς BK] ἐπι-
 ξευχθείσης γὰρ τῆς $BΓ$ διὰ τὸ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ
 ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετον εἶναι τὴν BK γίνεται, ὡς ἡ
 $ΑΓ$ πρὸς $ΓB$, ἢ $BΓ$ πρὸς $ΓK$. καὶ διὰ τοῦτο, ὡς ἡ
 5 πρῶτη πρὸς τὴν τρίτην, τουτέστιν ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓK$,
 οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $ΓB$. ὡς δὲ
 τὸ ἀπὸ τῆς $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $ΓB$, οὕτως τὸ ἀπὸ
 AB πρὸς τὸ ἀπὸ BK . ὅμοιον γὰρ τὸ ABK τῷ $ΑΒΓ$.
 ἔστιν ἄρα καί, ὡς ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓK$, οὕτως τὸ ἀπὸ AB
 10 πρὸς τὸ ἀπὸ BK .

ἡ δὲ $ΑΓ$ πρὸς $ΓK$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ MK
 πρὸς $ΑΡ$. καὶ τὸ ἀπὸ AB ἄρα πρὸς τὸ ἀπὸ BK μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ MK πρὸς $ΑΡ$. καὶ τῶν ἡγου-
 μένων τὰ ἡμίση, τὸ ἡμισυ τοῦ ἀπὸ AB , ὅπερ ἐστὶ τὸ
 15 ἀπὸ $ΑΡ$, πρὸς τὸ ἀπὸ BK μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 ἡ ἡμίσεια τῆς MK πρὸς τὴν $ΑΡ$, τουτέστιν ἡ MK
 πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $ΑΡ$. ἀλλὰ τῷ ἀπὸ $ΑΡ$ ἴσον
 ἐστὶ τὸ ἀπὸ $ZΑ$, ἐπειδὴ ἡ μὲν AB τῇ EZ ὑπόκειται
 ἴση, ἡ δὲ EZ τῆς $ZΑ$ δυνάμει διπλῆ· ἴση γὰρ ἡ $EΑ$
 20 τῇ AZ . τῆς δὲ $ΑΡ$ διπλασία ἡ NA , ἐπεὶ καὶ τῆς AZ .
 ὥστε τὸ ἀπὸ $ZΑ$ πρὸς τὸ ἀπὸ BK μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ ἡ MK πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $ΑΡ$, ἢ ἐστὶν ἴση
 τῇ AN .

Μείζονα ἄρα λόγον ἔχει καὶ ὁ κύκλος ὁ περὶ
 25 διάμετρον τὴν ΘZ πρὸς τὸν κύκλον τὸν περὶ
 διάμετρον τὴν $BΔ$, ἥπερ ἡ MK πρὸς NA . ὥστε
 μείζων ἐστὶν ὁ κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν
 περὶ διάμετρον τὴν $Z\Theta$ κύκλον, κορυφὴν δὲ τὸ
 N σημεῖον τοῦ κῶνου τοῦ βάσιν μὲν ἔχοντος

Lin. 1 sine signo F. 1. BK] ΓK F, vulgo; ΓB A, ed.
 Basil.; „bc“ Cr.; corr. Torellius. 2. ὀρθογωνίῳ] -δο- supra

enim linea $B\Gamma$ erit, quia in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis est BK ,

$$A\Gamma : \Gamma B = B\Gamma : \Gamma K \text{ [Eucl. VI, 8 } \rho\acute{o}\phi\text{].}$$

itaque $A\Gamma : \Gamma K = A\Gamma^2 : \Gamma B^2$ [Eucl. V def. 10]. uerum $A\Gamma^2 : \Gamma B^2 = AB^2 : BK^2$. nam $ABK \sim AB\Gamma$. itaque etiam $A\Gamma : \Gamma K = AB^2 : BK^2$.

sed $A\Gamma : \Gamma K > MK : AP$. quare etiam

$$AB^2 : BK^2 > MK : AP.$$

et sumptis dimidiis antecedentium erit $\frac{1}{2}AB^2 : BK^2$, h. e. $AP^2 : BK^2 > \frac{1}{2}MK : AP$, h. e. $> MK : 2AP$.¹⁾

sed $ZA^2 = AP^2$, quoniam suppositum est, esse

$$AB = EZ, \text{ et } EZ^2 = 2ZA^2;$$

nam $EA = AZ$. et $NA = 2AP$, quia $NA = 2AZ$.

itaque $ZA^2 : BK^2 > MK : 2AP$,

h. e. $ZA^2 : BK^2 > MK : AN$ [I p. 254, 11—12].

I p. 254, 12—18: quare etiam circulus circum diametrum $Z\Theta$ descriptus ad circulum circum diametrum $B\Delta$ descriptum maiorem rationem habet, quam

$$MK : NA.$$

quare conus basim habens circulum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, uerticem autem punctum N , maior est cono basim habenti circulum circum diametrum $B\Delta$

1) Cfr. I p. 254, 9—11.

scriptum manu 1 F. 3. γίνεται] γὰρ ἐστὶν per comp. F; corr. BC. 8. τὸ ABK] τὸ ἀπὸ ABK F. 13. MK] MN F. AP] APK FVD. 19. τῆς] τῆ F; corr. Torellius. $Z\Delta$] $Z\Lambda$ FV(?). 20. AZ] (prius) AZ FV. NA] NMA FV. 25. ΘZ] $B\Theta Z$ FV. 26. $B\Delta$] BA FV.

τὸν περὶ διάμετρον τὴν $B\Delta$ κύκλον, κορυφὴν δὲ τὸ M σημείου] ἔὰν γὰρ ποιήσωμεν, ὡς τὸν περὶ διάμετρον τὴν $Z\Theta$ κύκλον πρὸς τὸν περὶ διάμετρον τὴν $B\Delta$ κύκλον, οὕτως τὴν KM πρὸς ἄλλην τινά, 5 ἔσται πρὸς ἐλάσσονα τῆς AN . καὶ ἔσται ὁ κῶνος ὁ βάσειν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον τὴν $Z\Theta$ κύκλον, ὕψος δὲ τὴν εὐρεθείσαν ἐλάσσονα εὐθείαν ἴσος μὲν τῷ $MB\Delta$ διὰ τὸ ἀντιπεπονθέναι τὰς βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ἐλάττων δὲ τοῦ $N\Theta Z$ διὰ τὸ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως 10 ὄντας πρὸς ἀλλήλους εἶναι ὡς τὰ ὕψη. δῆλον οὖν, ὅτι καὶ τὸ ἡμισφαίριον τὸ κατὰ τὴν $EZ\Theta$ περιφέρειαν μεῖζόν ἐστι τοῦ τμήματος τοῦ κατὰ τὴν $AB\Delta$ περιφέρειαν.

Εὐτοκίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὸ δεύτερον 15 τῶν Ἀρχιμήδους περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου ἐκδόσεως παραναγνωσθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ διδασκάλῳ.

2. M] N F, sed expunxit manus 1 et supra scripsit M .
5. AN] AN F. 9. $N\Theta Z$] $N\Theta\Xi$ F, Cr. 13. $AB\Delta$] $EZ\Theta$
 FVA 16. παραναγνωσθείσης F. μηλησιω F. ισηδωρα
F; corr. Torellius, Cr. In fine legitur hoc epigramma in F,
cett. codd., ed. Basil., ed. Torellii (om. Cr.):

Εὐτοκίου πινυτοῦ γλυκερὸς πόνος, ὃν ποτ' ἐκείνος
γράψεν τοῖς φθονεροῖς πολλὰκι μεμψάμενος (sic F).

descriptum, uerticem autem punctum M] nam si fecerimus, ut sit, ut circulus circum diametrum $Z\Theta$ descriptus ad circulum circum diametrum BA descriptum, ita KM ad aliam lineam, erit ad lineam minorem linea AN [Eucl. XII, 2; V, 8]. et conus basim habens circulum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, altitudinem autem lineam illam minorem aequalis erit cono $MB\Delta$, quia bases in contraria proportione altitudinum sunt [de sph. et cyl. I lemm. 4 p. 82], sed $\angle N\Theta Z$, quia, cum in eadem basi sint, eam inter se rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80]. adparet igitur, etiam hemisphaerium in ambitu $EZ\Theta$ positum maius esse segmento in $BA\Delta$ ambitu posito [I p. 254, 18—20].

Eutocii Ascalonitae commentarius in secundum librum Archimedis de sphaera et cylindro editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio magistro nostro.



EUTOCHII COMMENTARIUS
IN DIMENSIONEM CIRCULI.

Ἐχόμενον ἂν εἴη τὸν ἐμὸν πληροῦντι σκοπὸν τοῖς
σαφεστέροις καὶ βραχυτέρας ἐπιστάσεως δεομένοις τῶν
ὑπ' Ἀρχιμήδους γεγραμμένων ἐντυγχάνοντι καὶ τὰ
ὀπωσοῦν ἐν αὐτοῖς ἐπεξεργασίας δεόμενα τὸν δυνατὸν
5 τρόπον συνεχῆ ποιεῖν τοῖς πρότερον ὑφ' ἡμῶν ἐν τῷ
περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου γεγραμμένοις εὐχῆς ὡς
ἀληθῶς ἀξίου τυγχάνοντος τοῦ καὶ τοῖς μεῖζοσι καὶ
πλείονος φροντίδος δεομένοις ἐπιστῆναι. εἴη δ' ἂν
ὡς πρὸς τὸ προκειμένον ἐφεξῆς τὸ γεγραμμένον Ἀρχι-
10 μῆδει βιβλίδιον κύκλου μέτρησιν τὴν ἐπιγραφὴν ἔχον,
ἐν ᾧ τὴν πρόθεσιν τάνδρὸς ἐξ αὐτῆς τῆς ἐπιγραφῆς
γνωρίζομεν. βούλεται γὰρ ἐπιδειξάι, τίνοι χωρίῳ εὐ-
θυγράμμῳ ἴσος ἂν εἴη κύκλος, πρᾶγμα πάλαι πρὸς
τῶν πρὸ αὐτοῦ κλεινῶν φιλοσόφων ἐζητημένον. δῆλον
15 γάρ, ὅτι τοῦτ' ἂν εἴη τὸ ζητούμενον, ὅπερ Ἴπποκρά-
της τε ὁ Χίος καὶ Ἀντιφῶν ζητήσαντες ἐπιμελῶς ἐκέ-
ινους ἡμῖν τοὺς παραλογισμοὺς εὐρήκασιν, οὓς ἀκρι-
βῶς εἰδέναί νομίζω τοὺς τε τὴν Εὐδήμου γεωμετρικὴν
ἱστορίαν ἐπεσκεμμένους καὶ τῶν Ἀριστοτελικῶν μετα-
20 σχόντας κηρίων. ἀλλ' ἐστὶ μὲν τοῦτο τὸ βιβλίον, ὡς

Εὐτοκίου Ασκαλωνίου υπομνημα εἰς τὴν Ἀρχιμήδους τοῦ
κύκλου μετρησιν F. 6. εὐχῆς ὡς] ἐξισάσεως Wurm. 7. τυγ-
χάνοντος] syll. -αν uidetur correctum in F. 14. ἐζητημένον
F. 18. Mg. εὐδημος F.

Consentaneum, opinor, mihi erit institutum meum persequenti, sicubi in scriptis Archimedis in ea incidero, quae clariora sunt et breuiorem explicationem exposcant, quaecunque in iis elaborationem requirunt, quantum fieri possit, cum iis connectere, quae antea in opus de sphaera et cylindro scripsimus, cum re uera optandum sit, ut etiam in maioribus explicatuque difficilioribus [aliquando] uersari possimus.¹⁾ in eo igitur [codice], qui nobis est in manibus, proxime sequitur libellus ab Archimede scriptus, qui inscribitur circuli dimensio, in quo quid sibi ille proposuerit, ex ipso titulo comperimus. conatur enim demonstrare, cui spatio rectilineo aequalis sit circulus, rem iam diu ab philosophis claris, qui ante eum floruerant, quaesitam. adparet enim, hoc illud esse, quod et Hippocrates Chius et Antiphon studiose quaerentes paralogismos nobis illos inuenerint, quos satis nouisse eos puto, qui historiam geometricam Eudemi²⁾ inspexerint et ceria Aristotelica³⁾ cognouerint. est autem, ut dicit

1) Locum difficillimum nunc ita intellego, quasi dicat Eutocius, se in facilioribus scriptis Archimedis explicandis ad commentarium in libros de sphaera et cyl. reuocare lectores, et, quae inde cognosci possint, ommittere, quo celerius ad maiora et difficiliora contendat.

2) Cuius hoc ipsum fragmentum seruaui Simplicius; Spengel: Eudemi fragm. p. 120 sq.; Bretschneider: Geom. von Eukl. p. 100 sq.

3) *H. e. περί σφαιρ. ἐλέγχ. 11.*

φησιν Ἡρακλείδης ἐν τῷ Ἀρχιμήδους βίῳ, πρὸς τὰς τοῦ βίου χρείας ἀναγκαίον· δείκνυσιν γάρ, ὅτι ἡ περιφέρεια τῆς διαμέτρου ἐστὶ τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερέχει ἐλάττονι μὲν ἢ ἐβδόμῳ μέρει, μείζονι δὲ ἢ δέκα ἐβδο-
 5 μηκοστομόνοις. τοῦτο οὖν φησιν σύνεγγυς δεδειχθαι, εὐρήσθαι μέντοι αὐτῷ διὰ τινων ἐλίκων εὐθείαν ἴσην τῇ δοθείσῃ κύκλου περιφερείᾳ.

Εἰς τὸ α' θεώρημα.

- 10 Τὸ πρῶτον θεώρημα καὶ τοῖς ἐπὶ ποσὸν μαθημάτων γυμνασασμένοις οὐδεμίαν ἔχον ζήτησιν φαίνεται αὐτῶν τῶν Ἀρχιμήδους ζημάτων σαφῶς ἐκτεθειμένων καὶ τὸ συμπέρασμα πρὸς τὴν πρότασιν ἀνελλιπῶς ἀποσῶζόντων.
- 15 δοκεῖ δὲ τινι κατακερῆσθαι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν πράγματι μηδέπω δεδειγμένῳ. ἐκθέμενος γὰρ τρίγωνον ὀρθογώνιον φησιν· ἐκέτω τὴν μίαν τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν ἴσην τῇ ἐκ τοῦ κέντρου, τὴν δὲ λοιπὴν τῇ περιφερείᾳ. ἀλλὰ περιφερεία κύκλου ἴσην εὐθείαν λα-
 20 βεῖν οὐδὲ πρὸς αὐτοῦ ἤδη δεδειγμένον εἶναι, ἀλλ' οὐδὲ ὑπ' ἄλλου παραδεδομένον. συνοραῖν δὲ ὅμως χρή, ὡς οὐδὲν ἔξω τῶν προσηκόντων ὑπ' Ἀρχιμήδους γράφεται. εἶναι γάρ τι μέγεθος τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου παντὶ που δῆλον, οἶμαι, καὶ τοῦτο τῶν ἐφ' ἐν
 25 διαστάτων. ἔστιν δὲ καὶ εὐθεῖα τοῦ αὐτοῦ εἶδους. καὶ εἰ μηδέπω οὖν ἐφάνη δυνατὸν περιφερείᾳ κύκλου ἴσην εὐθείαν πορίσασθαι, ἀλλ' ὅμως εἶναι τινα τῇ

1. Mg. ηρακλειδης F. 4. ἐλάττονι] scripsi; ελαττον F, uulgo. μείζονι] scripsi; μείζον F, uulgo. 19. περιφερεία (alt.)] περιφερεια FV(?); τῇ περιφερείᾳ uulgo. λαβ cum comp. ην περ εν F. 21. ὁμ cum comp. ως F. 23. εἶναι] per comp. F. 26. καί] scripsi cum Knochio; και F, uulgo.

Heraclides in uita Archimedis, hic liber ad uitae usum necessarius. ostendit enim, ambitum triplo maiorem esse diametro et insuper excedere spatio, quod minus est quam $\frac{1}{4}$, maius autem quam $\frac{1}{16}$. hoc igitur dicit adpropinquando demonstratum esse, inuenisse uero eum per spirales quasdam lineas lineam rectam dato ambitui circuli aequalem.¹⁾

In theorema I.

Primum theorema iis, qui uel aliquatenus in mathematicis uersati sint, nullam praebere haesitationem constat, cum ipsa uerba Archimedis et dilucide exposita sint et constructionem cum proposito plane congruentem seruent.

cuidam autem uidetur ad demonstrationem re nondum demonstrata abusus esse. supposito enim triangulo: habeat, inquit [I p. 258, 5] alterum latus eorum, quae angulum rectum comprehendunt, radio aequale, alterum ambitui. uerum recta linea ambitui circuli aequalis quo modo sumenda sit, neque ab ipso antea demonstratum esse neque ab alio quoquam praeceptum. tamen intellegendum est, nihil inepti ab Archimede scriptum esse. nam ambitum circuli magnitudinem quandam esse et id quidem ex iis, quarum una tantum sit dimensio, inter omnes, opinor, constat. uerum etiam linea recta eiusdem generis est. itaque etiam si nondum cognitum esset, fieri posse, ut linea

1) περί ἑλικῶν prop. 18. cfr. Quaest. Arch. p. 29 not. 2.

φύσει εὐθείαν ἴσῃν αὐτὸ πρὸς οὐδενός ἐστι ζητούμε-
 νον. τὸ τοίνυν [καί] πρὸς Ἀρχιμήδους προτεθὲν τοι-
 οὔτων ἐστίν· ὅτι τὸ τρίγωνον τὸ ὀρθογώνιον τὸ ἔχον,
 ὡς προείρηται, τὰς πλευρὰς ἴσον ἐστὶ τῷ κύκλῳ. ὥστε
 5 τὸ προτεθὲν ἐκθέμενος οὐδεμιᾶς ἂν καταχρήσεως κρί-
 νοιτο, θαναμαστός δ' ἂν μᾶλλον κἂν τούτοις δόξειεν
 τοῖς οὕτως ὑπερμεγέθεσιν τῶν ζητημάτων σαφῆ καὶ
 ῥαδίαν τὴν εὐρησιν ἐπιτιθείς. ὡς δὲ εἴρηται, οὐδε-
 μιᾶς δεῖ ζητήσεως τῷ πρώτῳ θεωρήματι. τὸ γὰρ ΠΟΡ
 10 τρίγωνον ὅτι μείζον ἐστὶν ἢ τὸ ἡμισυ τοῦ ΑΖΟΜ
 σχήματος, καὶ ὅτι ἀπλῶς περὶ τὸν δοθέντα κύκλον
 δυνατὸν εὐθύγραμμον περιγράψαι ὥστε τὰ τμήματα
 τὰ μεταξὺ τῶν τοῦ κύκλου περιφερειῶν καὶ τῶν πλευ-
 ρῶν τοῦ περιγραφομένου εὐθύγραμμου ἐλάττωνα εἶναι
 15 τοῦ δοθέντος χωρίου, σαφῶς εἴρηται ἐν τοῖς εἰς τὸ
 πρῶτον τῶν περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου γεγραμμέ-
 νοις ἡμῖν.

Εἰς τὸ γ' θεωρήμα.

Ἐν τούτῳ τῷ θεωρήματι συνεχῶς ἐπιταττόμεθα
 20 τοῦ δοθέντος ἀριθμοῦ τὴν τετραγωνικὴν πλευρὰν
 εὑρεῖν. τοῦτο δὲ ἀκριβῶς μὲν εὑρεῖν ἐπὶ ἀριθμοῦ
 μὴ ὄντος τετραγώνου ἀδύνατον. ἀριθμὸς μὲν γὰρ
 ἐφ' ἑαυτὸν πολλαπλασιαζόμενος ποιεῖ τινα τετράγωνον
 ἀριθμὸν, ὁ ἀριθμὸς δὲ καὶ μόριον ἐφ' ἑαυτὰ γενό-
 25 μενα οὐκέτι ἀριθμὸν ποιεῖ πλήρη, ἀλλὰ καὶ μόριον.

1. ἀτό] ἀτή ed. Basil., Torellius. 2. καί] per comp.
 F; deleo ut dittographiam uocabuli πρὸς. 5. οὐδεμι cum
 comp. as F. 6. θαναμαστός] Wurm, Knoche; θαναματος F,
 uulgo; θαναμάσιος Wallis. 9. δεῖ] scripsi; om. F, uulgo; si-
 milia (δείται, nel ὡς δ' ἐνδείται lin. 8) Knochio in mentem
 uenisse nunc comperio. 21. εἴη (bis) cum comp. ἢ uel u

recta ambitui circuli aequalis inueniretur, at tamen hoc ipsum nemini dubium est, re ipsa exstare lineam quandam aequalem. itaque quod Archimedes proposuit, huiusmodi est, triangulum rectangulum latera habentem, qualia diximus, aequalem esse circulo. quare nullius in proposito exponendo abusus argui poterit, sed potius hic quoque admirandus uidebitur, quod quaestiones tam ingentes tam perspicua et facili inueniendi ratione resoluerit. sed uti diximus, in primo theoremate nulla opus est haesitatione. nam triangulum *ΠΟΡ* maiorem esse dimidia parte figurae *AZOM* [I p. 260, 11—12], et omnino fieri posse, ut circum datum circulum figura rectilinea circumscribatur, ita ut segmenta inter ambitus circuli et latera figurae rectilineae circumscriptae comprehensa minora sint spatio dato¹⁾, perspicue a nobis expositum est in iis, quae in primum librum de sphaera et cylindro scripsimus [u. supra p. 32].

In theoremata III.

In hoc theoremate adsidue radicem quadratam dati numeri inuenire iubemur. in numero autem non quadrato hoc exacte inueniri nequit. nam numerus in se ipsum multiplicatus numerum quadratum efficit, numerus uero et fractio in se ipsa multiplicata non iam numerum plenum efficiunt, sed etiam fractionem.

1) Uol. I p. 258, 9—10; cfr. omnino I p. 259 not. 4; 261 not. 2.

F. 24. ὁ ἀριθμὸς] οσ (h. e. ὁ ε) F; corr. Wallis. γὰρ
μὲν] γινόμενα Wallis, Törellius, Knoche.

ὅπως δὲ δεῖ σύνεγγυς τὴν δυναμένην πλευρὰν τὸν
δοθέντα ἀριθμὸν εὑρεῖν, εἰρηται μὲν Ἡρώωνι ἐν τοῖς
μετρικοῖς, εἰρηται δὲ Πάππῳ καὶ Θεώνι καὶ ἑτέροις
πλειοσιν ἐξηγουμένοις τὴν μεγάλην σύνταξιν τοῦ Κλαυ-
5 δίου Πτολεμαίου. ὥστε οὐδὲν ἡμᾶς χρὴ περὶ τούτου
ζητεῖν ἐξὸν τοῖς φιλομαθέσιν ἐξ ἐκείνων ἀναλέγεσθαι.

Καὶ ἡ ὑπὸ ΓΕΖ τρίτον ὀρθῆς] ἂν γὰρ τὴν
τοῦ ἐξαγώνου περιφέρειαν διχοτομήσαντες καὶ τὸ ἥμισυ
αὐτῆς πρὸς τῷ Γ ἀπολαβόντες ἐπιζεύξωμεν τὴν ΕΖ,
10 ἔσται ἡ ὑπὸ ΓΕΖ τρίτον ὀρθῆς. ἡ γὰρ πρὸς τῷ Γ
ἀποληφθεῖσα περιφέρεια ἡμίσεια οὐσα τῆς τοῦ ἐξαγώ-
νου δωδέκατόν ἐστι τοῦ κύκλου· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ
ΓΕΖ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὐσα δωδέκατόν ἐστι
τῶν τεσσάρων ὀρθῶν· τρίτον ἄρα ὀρθῆς.

15 Ἡ ΕΖ ἄρα πρὸς ΖΓ λόγον ἔχει, ὃν τς' πρὸς
ρνγ'] ὅτι διπλῆ ἐστὶν ἡ ΕΖ τῆς ΖΓ, δῆλον ἐντεῦ-
θεν· ἂν γὰρ προσεκβαλόντες τὴν ΖΓ ἐπὶ τὸ Γ καὶ
ἴσην αὐτῇ ἀποθέμενοι ἐπιζεύξωμεν ἀπὸ τοῦ Ε, συστα-
θήσεται [ἡ πρὸς τῷ Γ γωνία δίμοιρον ὀρθῆς. ἔστιν
20 δὲ καὶ] ἡ πρὸς τῷ Ε γωνία δίμοιρον ὀρθῆς. ἔστιν
δὲ καὶ ἡ πρὸς τῷ Ζ δίμοιρον. ἰσοπλεύρου ἄρα τρι-
γώνου ἥμισυ ἐστὶ τὸ ΓΕΖ. καὶ διὰ τὸ τὴν βάσιν
τοῦ ἰσοπλεύρου ἴσην οὐσαν τῇ ΕΖ δίχα τέμνεσθαι
κατὰ τὸ Γ, διπλῆ ἐστὶν ἡ ΕΖ τῆς ΖΓ.

25 Ἡ δὲ ΕΓ πρὸς ΓΖ λόγον ἔχει, ὃν σξε' πρὸς
ρνγ'] ἐπεὶ γὰρ ἡ ΕΖ ὑπόκειται τς', ἂν αὐτὰ ἐφ'

1. τὴν σύνεγγυς δυναμένην mauult Wallis. 4. πλειοσιν
F; corr. Wallis. 3—5. mg. F: ἠρώωνος παππος θεωνος. 6.
ἐξων F; corr. BCD. 7. τριτ cum comp. ου F; corr. AB.
9. Γ'] τριτω F; corr. Wallis. 10. ἔσται] per comp. F. τριτ
cum comp. ου F; corr. B. τῷ] το F; corr. Wallis. 13.
πρὸς] om. F. 14. τριτ cum comp. ου F; corr. AB. ορθῆ

quo modo autem adpropinquando radix quadrata dati numeri inuenienda sit, dictum est ab Herone in metricis, ab Pappo, Theone¹⁾, compluribus aliis, qui magnam syntaxim Claudii Ptolemaei interpretati sunt. quare nos nihil adtinet de hac re quaerere, cum studiosis liceat ex illis conquirere.

I p. 264, 2—3: et $\angle \Gamma EZ$ tertia pars recti] nam si arcu hexagoni in duas partes aequales diuiso et dimidia parte eius ad Γ posita lineam EZ duxerimus, erit $\angle \Gamma EZ$ tertia pars recti. nam arcus ad Γ positus, qui dimidia pars est arcus hexagoni, duodecima pars est circuli. quare etiam angulus ΓEZ , qui ad centrum positus est, duodecima pars est quattuor rectorum, h. e. tertia pars recti.

I p. 264, 3—4: itaque $EZ : Z\Gamma = 306 : 153$] esse $EZ = 2Z\Gamma$ sic adparet: si enim, producta linea $Z\Gamma$ ad punctum Γ uersus et posita linea ei aequali, [ad terminum huius] ab E [lineam] duxerimus, constructur ad E angulus, qui duabus partibus recti aequalis erit. sed etiam angulus ad Z positus aequalis est duabus partibus recti. itaque ΓEZ dimidium est trianguli aequilateri. et quia basis trianguli aequilateri, quae aequalis est lineae EZ , in Γ in duas partes aequales diuiditur, erit $EZ = 2Z\Gamma$.

I p. 264, 4—5: sed $E\Gamma : \Gamma Z = 265 : 153$] nam

1) Comm. in Ptolem. p. 44 sq. (ed. Basil.). cetera scripta, ad quae ab Eutocio reuocamur, hodie interciderunt.

F; corr. BC. 17. Γ] M ed. Basil., Torellius, Wallis, Knoche; „in c“ Cr. 18. $\acute{\epsilon}\pi\iota\theta\acute{\epsilon}\mu\epsilon\nu\omicron\iota$ susp. Wallis. 19. Γ] M ed. Basil., Wallis, Torellius. η πρὸς τῷ Γ ad $\acute{\epsilon}\sigma\tau\omega$ δὲ καὶ $\lambda\iota\iota$. 20 delet Wurmius. $\delta\iota\mu\omicron\iota\epsilon$ cum comp. ου F; corr. Wallis, ut *lin.* 20, 21. 25. $\mu\acute{\epsilon}\lambda\iota\zeta\omicron\nu\alpha$ λόγον ἔχει η Wallis.

ἑαυτὰ πολυπλασιάσωμεν, γενήσεται $\overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \varsigma'$. ἡ δὲ
 ΓΖ ἔστι ρνγ'. ὥστε τὸ ἀπ' αὐτῆς ἔσται $\overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$.
 ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ EZ ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπὸ ΕΓ, ΓΖ,
 εἰν ἀπὸ τοῦ ἀπὸ EZ ὄντος $\overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \varsigma'$ ἀφέλωμεν τὸ
 5 ἀπὸ ΓΖ ὑπάρχον $\overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$ καταλειφθήσεται τὸ ἀπὸ
 ΕΓ $\overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \zeta'$, ὃν πλευρὰ τετραγωνικὴ σξέ' καὶ ἔτι
 μῶριον ἐλάχιστον καὶ ἀνεκαίσθητον· λείπεται γὰρ ἡ
 τῶν σξέ' δύναμις τῆς ἀκριβοῦς μονάσιν β'. οἱ δὲ
 πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\frac{\overset{\delta}{\eta} \text{EZ} \tau \varsigma' \quad \overset{\delta}{\text{ἐπὶ}} \tau \varsigma'}{\overset{\delta}{M}, \alpha \omega \quad \overset{\delta}{\alpha \omega \lambda \varsigma'}}$	$\frac{\overset{\alpha}{\eta} \text{ZΓ} \rho \nu \gamma' \quad \overset{\alpha}{\text{ἐπὶ}} \rho \nu \gamma'}{\overset{\alpha}{M}, \epsilon \tau' \quad \overset{\alpha}{\epsilon, \beta \phi \rho \nu'} \quad \overset{\alpha}{\tau \rho \nu \theta'}}$	$\frac{\tau \alpha \delta \epsilon \sigma \xi \epsilon' \quad \overset{\delta}{\text{ἐπὶ}} \sigma \xi \epsilon'}{\overset{\delta}{M} \overset{\alpha}{M}, \beta, \alpha' \quad \overset{\alpha}{M}, \beta, \gamma \chi \tau' \quad \overset{\zeta}{\alpha \tau \kappa \epsilon'}}$
$\overset{\delta}{\delta} \mu \omicron \upsilon \overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \varsigma'$	$\overset{\beta}{\delta} \mu \omicron \upsilon \overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$	$\overset{\zeta}{\delta} \mu \omicron \upsilon \overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \epsilon'.$
$\overset{\zeta}{\lambda} \omicron \iota \pi \acute{\omicron} \nu \tau \omicron \overset{\zeta}{\text{ἀπὸ}} \text{ΕΓ}$		$\overset{\zeta}{\lambda} \epsilon \acute{\iota} \pi \epsilon \iota \overset{\zeta}{\alpha} \rho \alpha \overset{\zeta}{\text{μ} \omicron} \nu \acute{\alpha} \sigma \iota$
$\overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \zeta'$		$\overset{\zeta}{\beta'} \text{ εἰς τὸ ἀκριβές.}$

- 10 Τετμήσθω οὖν ἡ ὑπὸ ΖΕΓ δίχα τῇ ΕΗ. ἔστιν
 ἄρα ὡς ἡ ΖΕ πρὸς ΕΓ, ἡ ΖΗ πρὸς ΗΓ διὰ τὸ
 τρίτον θεώρημα τοῦ ἔκτου βιβλίου τῆς Εὐκλείδου
 στοιχειώσεως. καὶ συνθέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΖΕ,
 ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἡ ΖΓ πρὸς ΓΗ. καὶ ἐναλλάξ, ὡς
 15 συναμφοτέρος ἡ ΖΕ, ΕΓ πρὸς ΖΓ, ἡ ΕΓ πρὸς

1. πολλαπλασιάσωμεν tacite Wallis, al. columnae 1 lin. 4:
 α] δ F; corr. B. 5. ὁμοῦ] semper per comp. h' uarie for-
 matum F. col. 2 lin. 4: ν'] νγ F; corr. ed. Basil. (quae pro
 toto numero posuit ζχν', sicut lin. 5: ννθ'). 5. τ] τ F;
 corr. B. col. 3 lin. 2: εξε F; corr. B manu 2. Lin. 6, ubi pro
 ὁμοῦ scriptum est Θ, in F cum col. 3 lin. 1 coniungitur, col. 3, 7

quoniam supponitur $EZ = 306^1$), erit $EZ^2 = 93636$. sed $\Gamma Z = 153$; quare $\Gamma Z^2 = 23409$. quoniam igitur $EZ^2 = E\Gamma^2 + \Gamma Z^2$ [Eucl. I, 47], si ab EZ^2 siue 93636 abstulerimus ΓZ^2 siue 23409, relinquetur

$$E\Gamma^2 = 70227,$$

quorum latus quadratum est 265 et praeterea fractio minutissima et quasi insensilis. nam 265^2 duabus unitatibus minus est uero quadrato. multiplicationes autem subiecimus:

EZ 306	$Z\Gamma$ 153	265
\times 306	\times 153	\times 265
-----	-----	-----
91800	15300	40000
1836	5000	12000
-----	2500	1000
summa 93636	150	12000
	300	3600
	159	300
	-----	-----
	summa 23409	1325

		summa 70225

reliquum est $E\Gamma^2$
= 70227.

itaque duabus unitatibus minus est uero.

iam secetur $\angle ZEF$ in duas partes aequales linea EH . est igitur $ZE : E\Gamma = ZH : H\Gamma$ [I p. 264, 5—6] propter theorema tertium sexti libri elementorum Euclidis. et componendo $ZE + E\Gamma : E\Gamma = Z\Gamma : H\Gamma$, et uicissim $ZE + E\Gamma : Z\Gamma = E\Gamma : \Gamma H$ [I p. 264, 7—8].

1) Hoc non proprie supponitur; sed u. Quaest. Arch. p. 48.

cum col. 3, 2, col. 3, 8 cum col. 3, 3; col. 1, 6—7 supra col. 3 ponitur; secutus sum Wallisium; ceterum de multiplicationum forma ac de numerorum signis infra uberius exponam. col. 1, 6:

$\overset{\pi}{\alpha}$ $\overset{\circ}{\alpha}$ F. col. 3, 7: $\mu\omicron\acute{\alpha}\sigma\iota$] (dat. differentiae; cfr. lin. 8) M F,

h. e. M , quod compendium (μ°) in sequentibus reliqui. Deinde in F repetitur figura (I p. 264) paullulum mutata. 10. $Z E \Gamma$ $E Z \Gamma F$. 15. $Z \Gamma$] $Z H F$; corr. manus 2 et B mg.

ΓΗ. συναμφοτέρος δὲ ἡ ΕΖ, ΕΓ μείζων ἐστὶν ἤπερ φοά'. ἡ μὲν γὰρ ΖΕ ὑπόκειται τς', ἡ δὲ ΕΓ σξε' καὶ ἔτι μορίου τινός· ὥστε μείζονές εἰσι τῶν φοά'· ἡ δὲ ΖΓ ἐστὶ ρνγ'. συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΖΕ, ΕΓ 5 πρὸς ΖΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ', ὥστε καὶ ἡ ΕΓ πρὸς ΗΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ'.

Ἡ ΗΕ ἄρα πρὸς ΗΓ δυνάμει λόγον ἔχει, ὃν ^{λδ} Μ,θυν' πρὸς ^β Μ,γυθ'] συναχθήσεται δὲ τοῦτο οὕτως· 10 ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ἡ ΕΓ πρὸς ΓΗ μείζονα λόγον ἔχουσα, ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ', εἰ τις ὑποδοίτο τὴν μὲν ΕΓ φοά', τὴν δὲ ΓΗ ρνγ', ἔσται τὸ μὲν ἀπὸ ΕΓ ^{λβ} Μ,ςμα', τὸ δὲ ἀπὸ ΓΗ ^β Μ,γυθ', συναμφοτέρα δὲ ἴσα ^{λδ} ὄντα τῶ ἀπὸ ΕΗ ἔσται Μ,θυν'. τούτων πλευρὰ τε- 15 τραγωνικὴ φρὰ ἡ' ἔγγιστα· ἐλλείπει γὰρ ὁ ἀπὸ τοῦ φρὰ ἡ' τετράγωνος εἰς τὸ ἀκριβὲς μ^οκὰς' ε' ε' ἔγγιστα. ἡ ἄρα ΕΗ πρὸς ΗΓ δυνάμει μὲν λόγον ἔχει, ὃν ^{λδ} Μ,θυν' πρὸς ^β Μ,γυθ', μήκει δέ, ὃν φρὰ ἡ' ἔγγιστα πρὸς ρνγ'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

ἡ ΕΓ φοά' ἐπὶ φοά'	ἡ ΗΓ ρνγ' ἐπὶ ρνγ'	φρὰ ἡ' ἐπὶ φρὰ ἡ'
^{κς γ} ΜΜ,ε φ'	^α Μ,ετ'	^{κς δ} ΜΜ,ε φξβ'κ''
^γ Μ,ε,δ ροά'	^ε βφρν' τρνθ'	^δ Μ,ε ηερα'δ'' φρὰ ἡ'
^{λβ} ὁμοῦ Μ,ςμα'	^β ὁμοῦ Μ,γυθ'	^{λδ} ξβ'κ'' ια'δ'' η'ξδ''
ἐκ τούτων συνάγεται τὸ ἀπὸ		ὁμοῦ Μ,θυκη'κ''δ''ξδ''
^{λδ} ΕΗ Μ,θυν'.		ἐλλείπει ἄρα τοῦ ἀκριβοῦς μ ^ο κὰς' ε' ε' ἔγγιστα.

3. μ^ορίον τινος Wurm. μείζονες] μείζων F; corr. Knoche.

sed $EZ + E\Gamma > 571$. nam supponitur $ZE = 306$,
 $E\Gamma = 265$ cum fractione quadam; quare

$$ZE + E\Gamma > 571.$$

sed $Z\Gamma = 153$. itaque $ZE + E\Gamma : Z\Gamma > 571 : 153$.
 itaque etiam $E\Gamma : H\Gamma > 571 : 153$.

I p. 264, 9—10: itaque

$$HE^2 : H\Gamma^2 = 349450 : 23409]$$

hoc ita concludi potest: quoniam demonstratum est
 $E\Gamma : \Gamma H > 571 : 153$, si posuerimus $E\Gamma = 571$,
 $\Gamma H = 153$, erit $E\Gamma^2 = 326041$, $\Gamma H^2 = 23409$, et
 $E\Gamma^2 + \Gamma H^2 = EH^2 = 349450$. horum latus quadra-
 tum est $591\frac{1}{8}$ proxime; nam $(591\frac{1}{8})^2$ unitatibus $21\frac{1}{8}\frac{1}{16}$
 proxime minus est uero. itaque

$$EH^2 : H\Gamma^2 = 349450 : 23409,$$

et $EH : H\Gamma = 591\frac{1}{8} : 153$ proxime [I p. 264, 11].
 multiplicationes autem subiecimus:

$E\Gamma$ 571	$H\Gamma$ 153	$591\frac{1}{8}$
\times 571	\times 153	\times $591\frac{1}{8}$
250000 }	15300 }	250000 }
35500 }	5000 }	45562 $\frac{1}{2}$ }
35000 }	2500 }	45000 }
4970 }	150 }	8190 }
571 }	300 }	11 $\frac{1}{4}$ }
summa 326041	159 }	591 $\frac{1}{8}$
	summa 23409	62 $\frac{1}{2}$ }
ex his componitur $EH^2 = 349450$		11 $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$ }
		summa 349428 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{16}$

minus igitur est uero unitatibus $21\frac{1}{8}\frac{1}{16}$ proxime.

8. $\mu\epsilon\lambda\iota\omicron\nu\alpha$ $\lambda\omicron\gamma\omicron\nu$ $\acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$ η Wallis. 14. $\theta\nu\nu'$] ν om. F. 17.
 EH] $E\Gamma$ FV Cr. $\mu\epsilon\lambda\iota\omicron\nu\alpha$ $\lambda\omicron\gamma\omicron\nu$ $\acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$ η Wallis. 18. $\mu\epsilon\lambda\iota\omicron\nu\alpha$
 η $\theta\nu$ Wallis, delete $\acute{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$. col. 1, 4: σ'] om. F; corr.
 ed. Basil. col. 2, 4: $\epsilon\beta$] $\epsilon\pi$ F; corr. B. 5. τ] γ F; corr. B.
 col. 3, 3: ω''] ζ in rasura F; corr. ed. Basil. 6. ω''] ζ F; corr.
 ed. Basil., ut lin. 7. 7. θ] η F. col. 1, 8: $\nu\nu'$] $\kappa\nu'$ F.

Πάλιν δίχα ἡ ὑπὸ ΗΕΓ τῆ ΘΕ. διὰ τὰ αὐτὰ ἄρα ἡ ΕΓ πρὸς ΓΘ μείζονα λόγον ἔχει ἢ, ὃν ἀρξβ'ῆ" πρὸς ρνγ'] γίνεται γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας, ὡς ἡ ΗΕ πρὸς ΕΓ, ἡ ΗΘ πρὸς ΘΓ. καὶ συν-
 5 θέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἡ ΗΓ πρὸς ΓΘ. καὶ ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΗΓ, ἡ ΕΓ πρὸς ΓΘ. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν ΕΓ φοά καὶ ἐτι μορίου τινός, ἡ δὲ ΕΗ φοά'ῆ" καὶ ἐτι μορίου τινός. μείζονες ἄρα εἰσὶν ἡ ἀρξβ'ῆ". καὶ ἐστὶν ἡ ΗΓ ρνγ'.
 10 συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΗΓ μείζονα λόγον ἔχει ἢπερ ἀρξβ'ῆ" πρὸς ρνγ'.

Ἡ ΘΕ ἄρα πρὸς ΘΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ ὃν ἀροβ'ῆ" πρὸς ρνγ'] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ἡ ΕΓ πρὸς ΘΓ μείζονα λόγον ἔχουσα ἢπερ ἀρξβ'ῆ" πρὸς
 15 ρνγ', εἰ τις ὑποθοῖτο αὐτὰς οὕτως ἔχειν, ἔσται τὸ μὲν ἀπὸ ΕΓ ^{ρ²}Μφλδ'ῶ' ξδ'', τὸ δὲ ἀπὸ ΓΘ ^βΜγνυθ'. τὸ ἄρα ἀπὸ ΕΘ ἴσον ὃν τοῖς ἀπὸ ΕΓ, ΓΘ ἔσται ^{ρ²}Μγδμγ'ῶ' ξδ'', ὃν πλευρὰ τετραγωνικὴ ἀροβ'ῆ" ἔγγιστα. λείπεται γὰρ τῆς ἀκριβοῦς δυνάμεως τὸ ἀπ' 20 αὐτῆς μ⁰ξς'ῶ". οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

1. τῆ] τῆσ FA. 2. ἄρα] scripsi; om. F, uulgo; cfr. I p. 264, 12. 3. α] comp. ἔσται F (ἄ pro α). γίνεται] per comp. F. 8. μόριον (prius) Wurmius cum ed. Basil. (μορίον). ἡ'] om. F; corr. Wallis. μόριον (alt.) Wurm. 9. μείζον cum comp. σς FA, Cr. ἢ] scripsi; om. FVD; ἢπερ uulgo. α] ἔσται per comp. F, ut lin. 11. 11. Post ρνγ' addit Wallis: ὥστε καὶ ἡ ΕΓ πρὸς ΓΘ μείζονα λόγον ἔχει ἢπερ ἀρξβ'ῆ" πρὸς ρνγ'. 13. ὃν α] οἰ (comp. ἔσται) FV. 14. β] η F. 16. ῶ'] ε F; corr. B. 20. ῶ'] om. F; corr. Wallis. M⁵ wg. F.

I p. 264, 11—13: rursus secetur eodem modo $\angle HEG$ linea $E\Theta$. propter eadem igitur erit

$$EG : \Gamma\Theta > 1162\frac{1}{2} : 153]$$

fit enim, quia angulus in duas partes aequales diuisus est, $HE : EG = H\Theta : \Theta\Gamma$ [Eucl. VI, 3]. et componendo $HE + EG : EG = HG : \Gamma\Theta$. et uicissim

$$HE + EG : HG = EG : \Gamma\Theta.$$

et $EG = 571$ cum fractione quadam, $EH = 591\frac{1}{2}$ cum fractione altera quadam. quare

$$EG + EH > 1162\frac{1}{2}.$$

et $HG = 153$. quare $HE + EG : HG > 1162\frac{1}{2} : 153$ [h. e. $EG : \Gamma\Theta > 1162\frac{1}{2} : 153$].

I p. 264, 13—15: quare $\Theta E : \Theta\Gamma > 1172\frac{1}{2} : 153$ nam quoniam demonstratum est

$$EG : \Theta\Gamma > 1162\frac{1}{2} : 153,$$

si posuerimus $EG : \Theta\Gamma = 1162\frac{1}{2} : 153$, erit

$$EG^2 = 1350534\frac{1}{2}\frac{1}{4}, \Gamma\Theta^2 = 23409.$$

itaque $E\Theta^2 = EG^2 + \Gamma\Theta^2 = 1373943\frac{1}{2}\frac{1}{4}$, quorum latus quadratum est $1172\frac{1}{2}$ proxime. nam quadratum eius unitatibus $66\frac{1}{2}$ minus est uero quadrato. multiplicationes autem subiecimus:

η ΕΓ $\alpha\rho\xi\beta\eta''$ $\epsilon\pi\lambda$ $\alpha\rho\xi\beta\eta''$	η ΘΓ ρνγ' $\epsilon\pi\lambda$ ρνγ'	$\alpha\rho\sigma\beta\eta''$ $\epsilon\pi\lambda$ $\alpha\rho\sigma\beta\eta''$
$\overset{\rho}{M}\overset{\mu}{M}\overset{\beta}{M}\overset{\sigma}{\beta}\rho\kappa\epsilon'$ $\overset{\alpha}{M}\overset{\mu}{M}\varsigma\sigma\iota\beta\lambda''$ $\overset{\mu}{M}\varsigma\gamma\chi\rho\kappa\zeta\lambda''$ $\beta\sigma\rho\kappa\delta\delta''$ $\rho\kappa\epsilon'\iota\beta\lambda''\zeta\lambda''\delta\delta''\xi\delta''$	$\overset{\alpha}{M}\epsilon\tau'$ $\epsilon\beta\phi\rho\nu'$ $\tau\rho\nu\theta'$ $\delta\mu\omicron\upsilon$ $\overset{\beta}{M}\gamma\nu\theta'$	$\overset{\rho}{M}\overset{\mu}{M}\overset{\beta}{M}\overset{\sigma}{\beta}\rho\kappa\epsilon'$ $\overset{\alpha}{M}\overset{\mu}{M}\zeta\sigma\iota\beta\lambda''$ $\overset{\zeta}{M}\zeta\delta\Delta\rho\mu\eta\lambda''\delta''$ $\beta\sigma\rho\mu\delta\delta''$ $\rho\kappa\epsilon'\iota\beta\lambda''\eta\lambda''\delta\delta''\xi\delta''$
$\overset{\rho\alpha\iota}{\delta\mu\omicron\upsilon}$ $\overset{\rho\alpha\iota}{M}\phi\lambda\delta\lambda''\xi\delta''$ $\tau\omicron$ $\overset{\rho\alpha\iota}{\alpha\pi\omicron}$ ΕΘ $\overset{\rho\alpha\iota}{\iota\sigma\omicron\nu}$ $\tau\omicron\iota\varsigma$ $\overset{\rho\alpha\iota}{\alpha\pi\omicron}$ ΕΓ, ΓΘ $\overset{\rho\alpha\iota}{\iota\sigma\tau\iota}$ $\overset{\rho\alpha\iota}{M}\gamma\Delta\mu\gamma\lambda''\xi\delta''$.		$\overset{\rho\alpha\iota}{\delta\mu\omicron\upsilon}$ $\overset{\rho\alpha\iota}{M}\gamma\omega\sigma\zeta\epsilon\delta''$ $\overset{\rho\alpha\iota}{\epsilon\lambda\lambda\epsilon\iota\pi\epsilon\iota}$ $\overset{\rho\alpha\iota}{\alpha\pi\omicron}$ $\tau\omicron\varsigma$ $\overset{\rho\alpha\iota}{\alpha\kappa\iota\beta\omicron\upsilon\varsigma}$ $\mu\delta\epsilon\varsigma\lambda''$.

"Ἐτι δίχα ἡ ὑπὸ ΘΕΓ τῆ ΕΚ. ἡ ΕΓ ἄρα πρὸς ΓΚ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ ὅν βτλδδ'' πρὸς ρνγ'] πάλιν γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς ὑπὸ ΘΕΓ γωνίας ἐστίν, ὡς ἡ ΘΕ πρὸς ΕΓ, ἡ ΘΚ πρὸς ΓΚ. καὶ συν-
 5 θέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἡ ΘΓ πρὸς ΓΚ. ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΘΓ, ἡ ΕΓ πρὸς ΓΚ. καὶ ἐπει δέδεικται ἡ ΘΕ ἀροβῆ'' καὶ ἔτι μορίου τινός, ἡ δὲ ΕΓ ἀροξβῆ'' καὶ ἔτι μορίου τινός, συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΘΕ, ΕΓ μείζων ἐστίν ἢ
 10 βτλδδ''. καὶ ὑπόκειται ἡ ΘΓ ρνγ'. συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΘΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἢπερ βτλδδ'' πρὸς ρνγ''.

col. 1, 4: λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 5. γ] τ F; corr. B. 7. ρμς'δ'' ξδ'' ed. Basil., cett. edd. col. 2, 3: Μα F; corr. ed. Basil. 4. ν'] η F. 6. γνθ'] τν F; corr. ed. Basil. col. 3, 1: α] α F, ut lin. 2; corr. B. 3. Μ] Μι F; corr. ed. Basil. β] β F; corr. ed. Basil. 4. ζ] ζ F, ut lin. 5; corr. ed. Basil. λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 5. λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 6. σ] om. F; corr. ed. Basil. 7. ρμς'λ'' ξδ'' ed. Basil., cett. edd. η'λ''] ηξ F; corr. Knoche. 8. Μρλξ F; corr. ed. Basil. γ] τ F; corr. ed. Basil. col. 1, 9: ἴσον ὅν? ΓΘ] ΓΑ F; corr. ed. Basil. 10. γ] τ F; corr. ed. Basil. λ''] ζ F; corr. ed. Basil. δ''] β' F; corr. ed. Basil. Lineis 1—2 signum ad-

$E\Gamma$ 1162 $\frac{1}{8}$ \times 1162 $\frac{1}{8}$	$\Theta\Gamma$ 153 \times 153	1172 $\frac{1}{8}$ \times 1172 $\frac{1}{8}$
1000000	15300	1000000
100000	5000	100000
62125	2500	72125
100000	150	100000
16212 $\frac{1}{2}$	300	17212 $\frac{1}{2}$
66000	159	77000
3600	-----	4900
127 $\frac{1}{2}$	summa 23409	148 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$
2200		2200
124 $\frac{1}{4}$		144 $\frac{1}{4}$
125		125
12 $\frac{1}{2}$		12 $\frac{1}{2}$
7 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$		8 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$
-----		-----
summa 1350534 $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$		summa 1373877 $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$

$E\Theta^2 = E\Gamma^2 + \Gamma\Theta^2 = 1373943\frac{1}{8}$. itaque unitatibus 66 $\frac{1}{2}$ minus est uero.

I p. 264, 15—16: rursus secetur $\angle \Theta E\Gamma$ linea EK . erit $E\Gamma : \Gamma K > 2334\frac{1}{4} : 153$ rursus enim quia $\angle \Theta E\Gamma$ in duas partes aequales sectus est, erit [Eucl. VI, 3] $\Theta E : E\Gamma = \Theta K : \Gamma K$. et componendo

$$\Theta E + E\Gamma : E\Gamma = \Theta \Gamma : \Gamma K.$$

uicissim $\Theta E + E\Gamma : \Theta \Gamma = E\Gamma : \Gamma K$. et quoniam demonstratum est, esse $\Theta E = 1172\frac{1}{8}$ cum fractione quadam, $E\Gamma = 1162\frac{1}{8}$ cum fractione, erit

$$\Theta E + E\Gamma > 2334\frac{1}{4}.$$

et supponitur $\Theta \Gamma = 153$. itaque

$$\Theta E + E\Gamma : \Theta \Gamma > 2334\frac{1}{4} : 153$$

[h. e. $E\Gamma : \Gamma K > 2334\frac{1}{4} : 153$].

posuit F (quod huc usque in hoc libello praetermisit). 2. $\delta\omega$] addidi; om. F, uulgo; cfr. I p. 264, 16. 3. $\gamma\omega\nu\lambda\alpha\varsigma$] per comp. F. 8. $\kappa\alpha\lambda\ \xi\tau\iota\ \mu\omicron\upsilon\omicron\lambda\iota\omega\nu\ \tau\iota\omega\delta\varsigma$, $\eta\ \delta\epsilon\ \epsilon\Gamma\ \alpha\rho\ \xi\beta\ \eta'$] om. F; corr. Wallis. $\xi\tau\iota$] $\epsilon\pi\iota$ F; corr. AB. $\mu\omicron\upsilon\omicron\lambda\iota\omega\nu$ Wurm. 9. η] om. F; corr. Wallis tacite. 10. $\rho\upsilon\gamma'$] $\rho\eta\gamma$ F. $\sigma\nu\alpha\mu\phi\omicron\tau\epsilon\tau\epsilon\tau\epsilon$ supra scripto ω F. 12. Post $\rho\upsilon\gamma'$ addit Wallis: $\acute{\omega}\sigma\tau\epsilon\ \kappa\alpha\lambda\ \eta\ \epsilon\Gamma\ \pi\rho\acute{\omicron}\varsigma\ \Gamma K\ \mu\epsilon\lambda\lambda\omicron\nu\alpha\ \lambda\omicron\gamma\omicron\nu\ \xi\chi\epsilon\iota\ \eta\pi\epsilon\omicron\ \beta\tau\lambda\delta\ \delta'$ $\pi\rho\acute{\omicron}\varsigma\ \rho\upsilon\gamma'$.

I p. 264, 17—266, 1: quare

$$EK : GK > 2339\frac{1}{4} : 153]$$

rursus enim quoniam supponitur

$$E\Gamma = 2334\frac{1}{4}, \Gamma K = 153^1),$$

erit $E\Gamma^2 = 5448723\frac{1}{16}$, $\Gamma K^2 = 23409$. et

$$KE^2 = E\Gamma^2 + \Gamma K^2 = 5472132\frac{1}{16},$$

quorum latus quadratum est $2339\frac{1}{4}$ proxime; nam quadratum eius unitatibus $41\frac{1}{2}$ minus est uero. multiplicationes autem subiecimus:

$E\Gamma$ $2334\frac{1}{4}$ $\times 2334\frac{1}{4}$	ΓK 153 $\times 153$	$2339\frac{1}{4}$ $\times 2339\frac{1}{4}$
4000000	15300	4000000
600000 } 68500 } 600000 } 99000 } 1275 } 69900 } 127\frac{1}{2} } 8000 } 1200 } 120 } 16 } 1 } 575 } 7\frac{1}{2} } 1\frac{1}{16} }	5000 } 2500 } 150 } 300 } 159 }	600000 } 60000 } 18500 } 600000 } 99000 } 2775 } 69900 } 277\frac{1}{2} } 18000 } 2700 } 270 } 81 } 2\frac{1}{4} } 575 } 7\frac{1}{2} } 2\frac{1}{16} }
summa 5448723\frac{1}{16}	summa 23409	summa 5472090\frac{1}{16}

ex his componitur $EK^2 = 5472132\frac{1}{16}$

summa $5472090\frac{1}{16}$

itaque unitatibus $41\frac{1}{2}$ minus est uero.

I p. 266, 1—3: rursus secetur $\angle KE\Gamma$ linea EA . erit igitur $E\Gamma : \Gamma A > 4673\frac{1}{4} : 153]$ rursus enim quia

1) H. e. $E\Gamma : \Gamma K = 2334\frac{1}{4} : 153$ (cfr. p. 270, 26; 274, 11; 276, 15); u. p. 273 not. 1.

Basil. 7. ω'' εF ; corr. Knoche; $\varphi\pi\delta\omega''\delta'\iota\varepsilon'$ ed. Basil.
8. q' εF ; corr. ed. Basil. Lin. 1—2, 9—10 signo adposito F .

ρυγ'] κάλιον γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας ἐστίν,
 ὡς ἡ ΚΕ πρὸς ΕΓ, ἡ ΚΑ πρὸς ΑΓ, καὶ συνθέντι,
 ὡς συναμφοτέρος ἡ ΚΕ, ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἡ ΚΓ πρὸς
 ΓΑ. ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΚΕ, ΕΓ πρὸς ΓΚ,
 5 ἡ ΕΓ πρὸς ΑΓ. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν ΚΕ βτλδ' δ' καὶ
 ἔτι μορίου τινός, ἡ δὲ ΕΓ βτλδ' δ' καὶ ἔτι μορίου
 τινός. συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΚΕ, ΕΓ μείζων ἐστὶν ἡ
 ,δχογ' λ''. καὶ ἐστὶν ἡ ΚΓ ρυγ'. συναμφοτέρος ἄρα
 ἡ ΕΚ, ΕΓ πρὸς ΚΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ,δχογ' λ''
 10 πρὸς ρυγ'. ὡς δὲ συναμφοτέρος ἡ ΚΕ, ΕΓ πρὸς ΚΓ,
 οὕτως ἡ ΕΓ πρὸς ΓΑ. καὶ ἡ ΕΓ ἄρα πρὸς ΓΑ μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ,δχογ' λ'' πρὸς ρυγ'.

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ ΖΕΓ τρίτον οὖσα ὀρθῆς δωδέκα-
 τον μέρος ἐστὶ τῶν τεσσάρων ὀρθῶν, ταύτης δὲ ἡμί-
 15 σεια ἡ ὑπὸ ΗΕΓ, ἡ ὑπὸ ΗΕΓ εἰκοστοτέταρτον ἂν εἴη.
 ταύτης δὲ ἡμίσεια ἡ ὑπὸ ΘΕΓ, ὥστε μῆ'' ἐστὶν. ταύ-
 της δὲ ἡμίσειά ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΚΕΓ. ρς'' ἄρα ἐστὶν. ἥς
 ἡμίσεια οὖσα ἡ ὑπὸ ΑΕΓ ραβ'' ἐστὶν.

κείσθω οὖν, φησιν, ἴση αὐτῇ ἡ ὑπὸ ΓΕΜ, καὶ
 20 ἐκβεβλήσθω ἡ ΖΓ ἐπὶ τὸ Μ. ἡ ἄρα ὑπὸ ΑΕΜ δι-
 πλασία οὖσα τῆς ὑπὸ ΑΕΓ ρς'' ἐστὶ τῶν τεσσάρων
 ὀρθῶν. ὥστε καὶ ἡ ΑΜ πλευρά ἐστὶ τοῦ περὶ τὸν
 κύκλον περιγραφομένου πολυγώνου πλευρὰς ἔχουτος
 ρς'. ἐπεὶ οὖν ἡ ΕΓ πρὸς ΑΓ δέδεικται μείζονα λόγον
 25 ἔχουσα, ἥπερ ,δχογ' λ'' πρὸς ρυγ', καὶ ἐστὶ τῆς μὲν
 ΕΓ διπλῆ ἡ ΑΓ, τῆς δὲ ΑΓ ἡ ΑΜ, καὶ ἡ ΑΓ ἄρα
 πρὸς ΑΜ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ,δχογ' λ'' πρὸς ρυγ'.
 ἀνάπαλιν ἄρα ἡ ΑΜ πρὸς ΑΓ ἐλάττωνα λόγον ἔχει,

6. ἔτι] ἐπι FV. 7. ἥ] om. F; corr. Wallis. 8. λ''] ε' F.
 14. ὀρθῶν] ορ cum comp. ων FVD. 15. ἡ ὑπὸ ΗΕΓ] ad-

angulus in duas partes aequales sectus est, erit [Eucl. VI, 3] $KE : EG = KA : AG$, et componendo

$$KE + EG : EG = KG : GA.$$

uicissim $KE + EG : GK = EG : AG$. et $KE = 2339\frac{1}{4}$ cum fractione, $EG = 2334\frac{1}{4}$ cum fractione. itaque $KE + EG > 4673\frac{1}{2}$. et $KG = 153$. itaque

$$EK + EG : KG > 4673\frac{1}{2} : 153.$$

sed $KE + EG : KG = EG : GA$. quare etiam

$$EG : GA > 4673\frac{1}{2} : 153.$$

iam quoniam $\angle ZEG$, qui tertia pars est recti, duodecima pars est quattuor rectorum, et huius dimidius est $\angle HEG$, erit $\angle HEG$ pars uicesima quarta eorum. huius autem dimidius est $\angle \odot EG$; quare est $\frac{1}{48}$ eorum. huius autem dimidius est $\angle KEG$; itaque est $\frac{1}{96}$. cuius cum dimidius sit $\angle AEG$, erit $\frac{1}{192}$ [cfr. I p. 266, 3—4].

ponatur igitur, inquit [I p. 266, 5 sqq.], $\angle GEM$ ei aequalis, et producatur ZG ad M . itaque

$$\angle AEM = 2\angle AEG$$

et $\frac{1}{96}$ quattuor rectorum. quare AM latus est polygoni 96 latera habentis circum circulum circumscripti. — iam quoniam demonstratum est

$$EG : AG > 4673\frac{1}{2} : 153, \text{ et } AG = 2EG,$$

$AM = 2AG$, erit etiam $AG : AM > 4673\frac{1}{2} : 153$. e contrario igitur $AM : AG < 153 : 4673\frac{1}{2}$ [Pappus VII, 49 p. 688]. et quoniam AM latus est polygoni latera

didi; om. F, uulgo. 17. $\alpha\epsilon'$] $\epsilon\epsilon$ F. 18. $\angle AEG \alpha\beta'$] $\lambda\epsilon\tau\alpha\epsilon\beta$ F. 20. $M. \eta$] \overline{MH} F. 21. $\alpha\epsilon'$] $\alpha\beta$ F; corr. A, ed. Basil. 24. $\alpha\epsilon'$] $\epsilon\beta$ F; corr. A, ed. Basil. EG] $E\Lambda FBC$, Cr. 25. δ] α F. 28. AG] $AA FCD$, Cr.

- ἤπερ ρυγ' πρὸς ,δχογ' λ''. καὶ ἐπεὶ ἡ *AM* πολυγώνου ἐστὶ πλευρὰ τοῦ πλευρᾶς ἔχοντος ρς', ἡ περίμετρος ἄρα τοῦ πολυγώνου ἐστὶ $\overset{\alpha}{M}$,δχπη'. ὁ γὰρ ρς' ἐπὶ τὸν ρυγ' πολλαπλασιαζόμενος τοῦτον ποιεῖ. ἡ περίμετρος 5 ἄρα τοῦ πολυγώνου πρὸς τὴν *AG* διάμετρον ἐλάττονα λόγον ἔχει, ἤπερ $\overset{\alpha}{M}$,δχπη' πρὸς ,δχογ' λ''. ἡ περίμετρος ἄρα τοῦ πολυγώνου τῆς διαμέτρου τοῦ κύκλου ἐστὶ τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερέχει μ^ο χξξ' λ''. ταῦτα δὲ ἐλάττονα ἐστὶ τοῦ ἐβδόμου τῆς διαμέτρου μιᾶς μονάδος 10 ἐβδόμῳ μέρει· τὰ γὰρ ἑπταπλάσια τῶν χξξ' λ'', ἄπερ ἐστὶ ,δχοβ' λ'', ἐλάττονα ἐστὶ τῆς διαμέτρου μ^ο α'. ἐπεὶ οὖν τὸ πολύγωνον ἐλαττόν ἐστιν ἢ τριπλάσιον καὶ ἔτι ἐβδόμῳ ὑπερέχον, ἡ δὲ περίμετρος τοῦ κύκλου ἐλάσσωσων ἐστὶ τῆς τοῦ πολυγώνου, πολλῶ ἄρα ἡ τοῦ κύκλου 15 περιφέρεια τῆς διαμέτρου ἐστὶ τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερέχει ἐλάσσωσι ἢ ἐβδόμῳ μέρει.

Ἐξῆς δὲ κατασκευάζων τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ θεωρηματός φησιν· ἔστω κύκλος περὶ διάμετρον τὴν *AG*, καὶ τρίτον ὀρθῆς ἢ ὑπὸ *BAΓ*. τοῦτο δὲ 20 ἔσται, ἐὰν ἀπὸ τοῦ *Γ* τῆ τοῦ ἑξαγώνου ἴσην ἀπολαβόντες τὴν *ΓB* ἐπιζεύξωμεν τὴν *AB*. ἡ γὰρ ἐπὶ τῆς τοῦ ἑξαγώνου περιφερείας βεβηκυῖα γανία πρὸς μὲν τῷ κέντρῳ ὁμοιόρον ἐστὶν ὀρθῆς, πρὸς δὲ τῇ περιφερείᾳ τρίτον.

- 25 ἐπεὶ οὖν ὀρθῆ ἐστὶν ἡ ὑπὸ *ABΓ*, τρίτον δὲ ἡ ὑπὸ *BAΓ*, ὁμοιόρον ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ *AGB*. ἐὰν ἄρα προσεκβάλλοντες τὴν *ΓB* ἐπὶ τὸ *B* καὶ ἴσην αὐτῇ ἀπολαβόντες ἀπὸ τοῦ *A* ἐπιζεύξωμεν, ἰσόπλευρον ἔσται

2. ρς'] 55 F. 3. πη'] οη' F; corr. AB. 6. ο'] ω F.
ἡ περίμετρος] ηπερ η διαμετρος F; corr. A, ed. Basil. 8. λ']

habentis 96, perimetrus igitur polygoni erit 14688; nam $96 \times 153 = 14688$. itaque perimetrus polygoni ad AG diametrum rationem habet minorem quam $14688 : 4673\frac{1}{2}$. itaque perimetrus polygoni triplo maior est diametro circuli et praeterea excedit unitatibus $667\frac{1}{2}$; haec autem $\frac{1}{2}$ minora sunt septima parte diametri; nam $7 \times 667\frac{1}{2}$, quae sunt $4672\frac{1}{2}$, una unitate minora sunt diametro. iam quoniam [perimetrus] polygoni minor est quam triplo et praeterea septima parte maior, et ambitus circuli minor est perimetro polygoni [de sph. et cyl. I, 1], itaque ambitus circuli multo [magis] triplo maior est diametro et praeterea excedit spatio, quod minus est parte septima.

Deinde in reliqua parte theorematis conficienda: sit, inquit [I p. 266, 19—20], circulus circum diametrum AG descriptus, et $\angle BAG$ sit tertia pars recti. hoc autem erit, si a puncto Γ posito arcu ΓB arcui hexagoni aequali duxerimus lineam AB . nam angulus in arcu hexagoni ad centrum positus duae partes recti sunt, sin in ambitu positus est, tertia pars. iam quoniam $\angle AB\Gamma$ rectus est, et $\angle BAG$ tertia pars, ergo $\angle A\Gamma B$ duae partes sunt. si igitur producta linea ΓB ad punctum B uersus et posita [linea] ei aequali ab A [ad terminum eius lineam] duxerimus,

ς' F; corr. A, ed. Basil. 10. *ἐπταπλάσια*] *πολλαπλασια* F; corr. A, ed. Basil. κ''] ς' F; corr. A, ed. Basil. 11. κ''] ζ' F; corr. ed. Basil. 16. *ἐλάσσονι*] scripsi; *ελασσον* F, uulgo. 17. *εις το δ' θεωρημα* F; corr. Cr., Wallis. 18—19 sine signo F. 18. *διαμετρο* cum comp. *ος* FV. 19. *τριτ* cum comp. *ου* F; corr. Wallis, ut lin. 24, 26. 20. *ἐξαγώνου περιφερεία* Wallis. 23. *διμοιρ* cum comp. *ου* F; corr. Wallis. 26. *διμορ* cum comp. *ου* F; corr. Wallis.

τὸ τρίγωνον. καὶ διὰ τὸ τὴν AB κάθετον διχοτομεῖν τὴν βάσιν διπλῆ ἔστιν ἡ AG τῆς GB . ἐὰν οὖν κάλιν λάβωμεν τὴν AG , ἀφξ', ἔσται ἡ GB ψπ'. καὶ τὸ μὲν ἀπὸ AG ἔσται $M, \gamma \chi'$, τὸ δὲ ἀπὸ GB $M, \eta \nu'$. καὶ 5 ἐὰν ἀφέλωμεν τὸ ἀπὸ GB ἀπὸ τοῦ ἀπὸ AG , λοιπὸν καταλειφθήσεται τὸ ἀπὸ AB $M, \epsilon \sigma'$, ὧν πλευρὰ τετραγωνικῆ, ατνα' ἔγγιστα. περιττεύει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^0 \alpha'$. διὸ φησιν· ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἡ AB πρὸς $B\Gamma$, ἢ περ ατνα' πρὸς ψπ'. οἱ δὲ πολλαπλα- 10 σιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\begin{array}{c} \eta \text{ } AG \text{ } \alpha\phi\xi' \\ \text{ἐπὶ } \alpha\phi\xi' \end{array}$	$\begin{array}{c} \eta \text{ } GB \text{ } \psi\pi' \\ \text{ἐπὶ } \psi\pi' \end{array}$	$\begin{array}{c} \alpha\tau\nu\alpha' \\ \text{ἐπὶ } \alpha\tau\nu\alpha' \end{array}$
$\begin{array}{c} \theta \nu \varsigma \\ \text{MMM} \\ \nu \kappa \epsilon \gamma \\ \text{MMM} \\ \text{MM}, \gamma \chi' \\ \hline \text{σμγ} \\ \text{M}, \gamma \chi' \end{array}$	$\begin{array}{c} \mu \theta \epsilon \\ \text{MM}, \varsigma \\ \text{M}, \varsigma, \nu \nu' \\ \hline \xi \\ \text{ὁμοῦ } M, \eta \nu' \end{array}$	$\begin{array}{c} \theta \lambda \epsilon \\ \text{MMM}, \alpha \\ \lambda \theta \alpha \\ \text{MMM}, \epsilon \tau' \\ \hline \alpha \\ \text{MM}, \epsilon \beta \nu \nu' \\ \hline \alpha\tau\nu\alpha' \end{array}$

ἂν ἀφέλωμεν τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ ἀπὸ τοῦ ἀπὸ GA καταλείπονται $M, \epsilon \sigma'$.

ὁμοῦ $M, \epsilon \sigma\alpha'$
περιττεύει τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^0 \alpha'$.

Τετμήσθω δίχα ἡ ὑπὸ BAG τῆ AZH . ἐπεὶ οὖν ἴση ἔστιν ἡ ὑπὸ BAH τῆ ὑπὸ HGB . ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς περιφερείας βεβήκασιν· ἀλλὰ καὶ τῆ ὑπὸ HAG , καὶ ἡ ὑπὸ HGB ἄρα τῆ ὑπὸ HAG ἔστιν 15 ἴση. καὶ κοινὴ ἡ ὑπὸ AHG ὀρθή. καὶ λοιπὴ

1. διχοτομ cum comp. ην uel ιν F. 4. $M] M F$; corr. A, ed. Basil. 5. ἀπὸ AG] ἀπό om. F; corr. Wallis. 6. $M] M F$; corr. A, ed. Basil. 8—9 sine signo F. 8. ἐλάσσονα] ὅτι ἐλάσσονα uel ἐλάσσονα ἄρα? col. 1, 3: $M] \lambda \nu$ F; corr. ed. Basil. 4. $M] M F$. 5. in mg. manu 1 F. 6.

triangulus aequilaterus erit. et quia AB perpendicularis basim in duas partes aequales secat, erit $A\Gamma = 2\Gamma B$. si igitur rursus posuerimus $A\Gamma = 1560$, erit $\Gamma B = 780$. et $A\Gamma^2 = 2433600$, $\Gamma B^2 = 608400$. et si ab $A\Gamma^2$ abstulerimus ΓB^2 , relinquetur

$$AB^2 = 1825200,$$

quorum latus quadratum est 1351 proxime. nam quadratum eius una unitate excedit uerum. quare dicit [I p. 266, 20—21] $AB : B\Gamma < 1351 : 780$. multiplicationes autem subiecimus:

$A\Gamma$ 1560 \times 1560	ΓB 780 \times 780	1351 \times 1351
1000000	490000	1000000
500000 } 60000 } 500000 }	56000 } 56000 } 6400 }	300000 } 51000 } 300000 }
250000 } 30000 } 60000 } 33600 }	summa 608400	90000 } 15300 } 50000 } 15000 }
summa 2433600		2550 } 1351 }
si abstulerimus $B\Gamma^2$ ab $A\Gamma^2$, relinquitur 1825200		summa 1825201
		excedit uerum unitate 1.

I p. 268, 1—7: secetur $\angle B A \Gamma$ in partes aequales linea $A Z H$. iam quoniam $\angle B A H = H \Gamma B$ (nam in eodem arcu sunt positi), sed etiam $= H A \Gamma$, erit

$\delta\mu\omicron\upsilon$ add. ed. Basil., uulgo; om. F. $\overset{\sigma\mu\gamma}{M} \overset{\rho\mu\gamma}{M} F$; corr. ed. Basil. deinde in F additur $\overset{\gamma}{M}$. $\overset{\gamma}{\eta}$ τ F; corr. ed. Basil. col. 2, 3: $\overset{\mu\varphi}{M} \overset{\nu\varphi}{M} F$; corr. ed. Basil. col. 3, 3: $\overset{\alpha}{\alpha}$ α F. 4. $\overset{\alpha}{M} \overset{\delta}{M} F$; corr. ed. Basil. 5. $\overset{\nu'}{\eta}$ η F. col. 1, 7: $B\Gamma$ $A\Gamma$ F; corr. ed. Basil. $\overset{\delta}{\alpha\pi\omicron}$ ΓA ΓB F; corr. Wallis ($A\Gamma$ iam ed. Basil.) col. 3, 8: $\overset{\delta}{\pi\epsilon\sigma\iota\tau\tau\epsilon\upsilon\sigma\iota}$] alterum τ supra scriptum manu 1 F. 11. Signum adposuit F, ceteris non adp. 14. $H\Gamma B$ ΓB F; corr. A ed. Basil., Cr.

ἄρα ἡ ὑπὸ $HZΓ$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ $ΑΓΗ$ ἐστὶν ἴση. ἰσογώνιον ἄρα ἐστὶ τὸ $ΑΗΓ$ τρίγωνον τῷ $ΓΗΖ$ τριγώνῳ. ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$, ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΖ$, καὶ ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$. τῶν γὰρ ἰσογωνίων
 5 τριγώνων ἀνάλογόν εἰσιν αἱ πλευραί, καὶ ὁμόλογοι αἱ τὰς ἴσας γωνίας ὑποτείνουσαι.

Ἄλλ' ὡς ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$, συναμφοτέρος ἡ $ΓΑΒ$ πρὸς $ΓΒ$ · καὶ ὡς συναμφοτέρος ἄρα ἡ $ΒΑΓ$ πρὸς $ΒΓ$, ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$] ἐπεὶ γὰρ ἡ ὑπὸ $ΒΑΓ$ γωνία δίχα τέτμηται ὑπὸ τῆς $ΑΖ$, ἐστὶν, ὡς ἡ $ΒΑ$ πρὸς
 10 $ΑΓ$, ἡ $ΒΖ$ πρὸς $ΖΓ$. καὶ συνθέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ $ΒΑ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΑΓ$, ἡ $ΒΓ$ πρὸς $ΓΖ$. καὶ ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ $ΒΑ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΒΓ$, ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν $ΑΒ$ ἐλάσσων ἢ $αὐτὰ$, ἡ δὲ $ΑΓ$
 15 $αφξ$, ἡ δὲ $ΒΓ$ $ψπ$. συναμφοτέρος ἄρα ἡ $ΑΒ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΒΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περ $βδία$ πρὸς $ψπ$. καὶ ἡ $ΑΓ$ ἄρα πρὸς $ΓΖ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περ $βδία$ πρὸς $ψπ$. ὡς δὲ ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$, ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$. καὶ ἡ $ΑΗ$ ἄρα πρὸς $ΗΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,
 20 ἢ περ $βδία$ πρὸς $ψπ$. διὰ οὖν ταῦτα ἐστὶ τὸ μὲν ἀπὸ $ΑΗ$ M ^{ωιξ} $γδκα$, τὸ δὲ ἀπὸ $ΗΓ$ M ^ξ $ην$. καὶ ἐστὶν αὐτοῖς ἴσον τὸ ἀπὸ $ΑΓ$. καὶ αὐτὸ ἄρα ἐστὶ M ^{δη} $βτκα$, ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ $γρ$ $κ$ $δ$ ἔγγιστα· ὑπερέχει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῶν τῆς ἀκριβοῦς δυνάμεως $μ^0$ $τξ$ $ή$ $ε$ $ς$. διὰ ταῦτα οὖν φησιν, ὅτι ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΗ$ ἐλάσ-

6. ὑπὸ τὰς ed. Basil., cett. edd. ἴσας] om. FVA. γωνίας] per comp. F. 8. καὶ ὡς ad BΓ om. F; corr. Wallis. 9. ΑΗ] AN FVA. ἐπεὶ] ἐπι F; corr. Wallis. 11. BZ πρὸς ΖΓ] ΓΖ πρὸς ΖΒ FV (ΓΖ vulgo pro ΖΓ). 15. ΑΓ] ΒΓ F; corr. Wallis. 18. ΑΗ] AN, ut videtur, F. 22. ἐστὶν]

$HGB = HAG$. et communis est $\angle AHG$ rectus.
quare etiam $HZG = AGH$. quare triangula AHG ,
 GHZ angulos aequales habent. est igitur

$$AH : HG = GH : HZ = AG : GZ]$$

nam in triangulis, quorum anguli aequales sunt, latera
proportionalia sunt, et sibi respondent latera sub an-
gulos aequales subtendentia [Eucl. VI, 4].

I p. 268, 7—9: sed $AG : GZ = GA + AB : BG$.
quare $GA + AB : BG = AH : HG$] nam quoniam
 $\angle BAG$ in partes aequales linea AZ diuisus est, erit
[Eucl. VI, 3] $BA : AG = BZ : ZG$. et componendo

$$BA + AG : AG = BG : GZ.$$

et uicissim $BA + AG : BG = AG : GZ$. et

$$AB < 1351, AG = 1560, BG = 780.$$

itaque $AB + AG : BG < 2911 : 780$. quare etiam

$$AG : GZ < 2911 : 780.$$

sed $AG : GZ = AH : HG$.¹⁾ quare etiam

$$AH : HG < 2911 : 780$$
.²⁾

propterea igitur erit $AH^2 = 8473921$, $HG^2 = 608400$.
et $AG^2 = AH^2 + HG^2 = 9082321$, quorum latus
quadratum est $3013\frac{1}{4}$ proxime; excedit enim qua-
dratum eorum uerum quadratum unitatibus $368\frac{1}{8}$.

1) Nam cum $AHG \sim GHZ$, erit $AH : AG = GH : ZG$
(Eucl. VI, 4); tum uicissim: $AH : GH = AG : ZG$.

2) Cfr. I p. 268, 9—11.

per comp. F. $\delta\eta \epsilon\eta$ M] M F; corr. ed. Basil. 23. γι) νγθ F;
corr. ed. Basil. 25—p. 290, 1 signum non adposuit F.

συνα λόγον ἔχει, ἥπερ γιγ' λ' δ' πρὸς ψπ'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\frac{\eta \text{ AH } \beta \text{ Δια}'}{\text{ἐπι } \beta \text{ Δια}'}$ $\frac{\nu \rho \pi \beta}{\text{MMM} \beta}$ $\frac{\rho \pi \alpha}{\text{MM} \theta \text{ Δ}'}$ $\frac{\beta}{\text{M} \theta \rho \iota'}$ $\frac{\omega \mu \zeta}{\text{ὀμοῦ } \text{M} \gamma \text{ Δκα}'}$	$\frac{\eta \text{ HG } \psi \pi'}{\text{ἐπι } \psi \pi'}$ $\frac{\mu \theta \epsilon}{\text{MM} \varsigma'}$ $\frac{\epsilon}{\text{M} \varsigma \varsigma \nu'}$ $\frac{\epsilon}{\text{ὀμοῦ } \text{M} \eta \nu'}$	$\frac{\gamma \iota \gamma' \lambda' \delta'}{\text{ἐπι } \gamma \iota \gamma' \lambda' \delta'}$ $\frac{\Delta \gamma}{\text{MM} \theta \alpha \phi \psi \nu'}$ $\frac{\gamma}{\text{M} \rho \lambda \epsilon' \beta' \lambda''}$ $\frac{\theta \lambda \theta' \alpha' \lambda'' \lambda'' \delta''}{\alpha \phi' \epsilon' \alpha' \lambda'' \delta'' \eta''}$ $\frac{\psi \nu' \beta' \lambda'' \lambda'' \delta'' \eta' \iota \varsigma'}{\Delta \eta}$ $\frac{\text{M} \beta \chi \pi \theta' \iota \varsigma'}{\text{ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς}}$ $\mu^{\circ} \tau \epsilon \eta' \iota \varsigma'.$
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

τὰ ἀπὸ τῶν AH, HG M βτκα'. ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς μ^ο τῆ ἰς'.

Δίχα ἡ ὑπὸ ΓAH τῆ ΑΘ. διὰ οὖν τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας καὶ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων 5 καὶ τὴν ἀναλογίαν τῶν πλευρῶν καὶ τὸ συνθέντι καὶ ἐναλλάξ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος ἡ HA, AG πρὸς HG, ἡ ΑΘ πρὸς ΘΓ. καὶ ὑπέκειτο ἡ μὲν AH ἐλάσσων ἢ βΔια', ἡ δὲ AG ἐλάσσων ἥπερ γιγ' λ' δ'. συναμφοτέρος ἄρα ἡ HA, AG ἐστίν ἐλάσσων ἢ 10 εΔκδ' λ' δ'. ἡ δὲ HG ἐστὶ ψπ'. συναμφοτέρος ἄρα

1. γλ'] τς F; corr. ed. Basil. 2. πολλαπλασιασμοί] alt. 1 supra manu 1 F. col. 1, 1: ι] om. F. 3. om. F. 5. θ] θ F. 7. M] M F. 8. M] M F. col. 2, 2: om. F. 3. M] M F. 4. M] M γ F. 5. η] η F. col. 3, 1: γ] γ F. λ'] Z F. 3. θ, α] οα F. 4. om. F. 5. θλθ] θλο F. αλ'] ας F. 6. η'] ην F. 7. λ' λ'] λς F. 8. M] M F. haec omnia corr. ed. Basil., in qua praeterea col. 3, 6 legitur ε pro ε', lin. 7 γ pro β' λ' λ''. col. 3, 8. ὀμοῦ add. ed. Basil. 3. cum signo F. 4. καὶ] per comp. F. 5. τὴν ἀναλογίαν] scripsi; τὴν om. F, vulgo. 7. ἐλάσσων] scripsi cum Gutenäckero; ἐλάσσον (quod male defendit Wurmius) F, vulgo; sic etiam lin. 8 et 9.

propterea dicit [I p. 268, 11—12], esse

$$AG : GH < 3013\frac{1}{2} : 780.$$

multiplicationes autem subiecimus:

AH 2911 \times 2911	HG 780 \times 780	$3013\frac{1}{2}$ \times $3013\frac{1}{2}$
4000000 } 1800000 } 22000 } 1800000 } 819900 } 29110 } 2911 } <hr style="width: 100%;"/> summa 8473921	490000 } 56000 } 56000 } 6400 } <hr style="width: 100%;"/> summa 608400	9000000 } 39000 } 1500 } 750 } 30135 } $2\frac{1}{2}$ } 9039 } $1\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } 1505 } $1\frac{1}{2}$ } $752\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{2}$ } $\frac{1}{8}$ } $\frac{1}{8}$ } <hr style="width: 100%;"/> 9082689 $\frac{1}{8}$

$$AH^2 + HG^2 [= AG^2] = 9082321$$

excedit uerum unitatibus $368\frac{1}{8}$.

secetur eodem modo $\angle GAH$ linea $A\theta$ [I p.268, 12—13]. itaque quia angulus in duas partes aequales sectus est, et trianguli similes sunt et latera proportionalia, erit componendo et uicissim

$$HA + AG : HG = A\theta : \theta G.$$

et suppositum est $AH < 2911$, $AG < 3013\frac{1}{2}$. quare $HA + AG < 5924\frac{1}{2}$. et $HG = 780$.

- ἡ HA , AG πρὸς HG ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 $\epsilon\delta\kappa\delta'\iota''\delta''$ πρὸς $\psi\pi'$. ὥστε καὶ ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$
ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $\epsilon\delta\kappa\delta'\iota''\delta''$ πρὸς $\psi\pi'$.
ὥστε ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ $\nu\nu\epsilon'$
5 $\iota''\delta''$ πρὸς ξ' . ἑκατέρα γὰρ ἑκατέρας ἐστὶ μέρος $\iota\gamma'$.
καὶ τὰ τούτων τετραπλάσια, ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ἐλάσσονα
λόγον ἔχει, ἥπερ $\alpha\omega\kappa\gamma'$ πρὸς $\sigma\mu'$. διὰ τοῦτο γάρ
φησιν, ὅτι ἑκατέρα ἑκατέρας ἐστὶ $\delta'\iota\gamma''$. καὶ ἐπει ἡ
 $A\Theta$ ἐστὶν $\alpha\omega\kappa\gamma'$, τὸ ἄρα ἀπ' αὐτῆς ἐστὶ M ^{$\tau\lambda\beta$} $\gamma\kappa\delta'$.
- 10 ἐστὶν δὲ καὶ ἡ $\Theta\Gamma$ $\sigma\mu'$, καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς M $\xi\chi'$.
καὶ ἐστὶ τοῖς ἀπὸ $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ ἴσον τὸ ἀπὸ AG . ἐστὶ
ἄρα M ^{$\tau\lambda\eta$} $\delta\kappa\delta'$, ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ $\alpha\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$.
τὸ γὰρ ἀπ' αὐτῆς ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^0\tau\kappa\alpha'$ ἐγγύς.
ὥστε ἡ AG πρὸς $\Theta\Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
15 $\alpha\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$ πρὸς $\sigma\mu'$. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπό-
κεινται·

5. $\iota\gamma]$ $\iota'\gamma\kappa'$ F; corr. A, ed. Basil. 9. $\tau\kappa]$ $\delta\kappa$ F; corr.

Wallis. 10. $M]$ μέρος (-ος per comp.) η F; corr. ed. Basil.
12. $\iota\alpha''$ ἔγγιστα. τό Wallis. 13. $\tau\kappa\alpha']$ $\tau\kappa\gamma'$ Wallis. 14.
 $\Theta\Gamma]$ Θ F.

quare $HA + A\Gamma : H\Gamma < 5924\frac{1}{4} : 780$.

quare etiam

$$A\Theta : \Theta\Gamma < 5924\frac{1}{4} : 780 \text{ [I p. 268, 13—14];}$$

quare $A\Theta : \Theta\Gamma < 455\frac{1}{4} : 60$; utraque enim utriusque est $\frac{1}{13}$, et sumptis horum quadruplis erit

$$A\Theta : \Theta\Gamma < 1823 : 240 \text{ [I p. 268, 14—15].}$$

ea enim de causa dicit [I p. 268, 15], esse alteram alterius $\frac{1}{13}$. et quoniam $A\Theta = 1823$, erit

$$A\Theta^2 = 3323329.$$

et $\Theta\Gamma = 240$, $\Theta\Gamma^2 = 57600$.

et $A\Gamma^2 = A\Theta^2 + \Theta\Gamma^2 = 3380929$,

quorum latus quadratum erit $1838\frac{9}{11}$. nam quadratum eius excedit uerum unitatibus 321 proxime. quare $A\Gamma : \Theta\Gamma < 1838\frac{9}{11} : 240$. multiplicationes autem subiecimus:

η ΑΘ ^{αωκγ'} $\epsilon\pi\iota$ ^{αωκγ'}	η ΘΓ ^{σμ'} $\epsilon\pi\iota$ ^{σμ'}	^{αωλη'θ''ια''} $\epsilon\pi\iota$ ^{αωλη'θ''ια''}
^{ρ π β} $ΜΜΜ$, γ' ^{π ξ δ α} $ΜΜΜ$, ε β υ' ^{β α} $ΜΜ$, ε υ ξ' ^{γ β υ ξ θ'}	^δ $Μ$, η' η , α ζ' $\delta\mu\omicron\upsilon$ $Μ$, ξ ζ'	^{ρ π γ} $ΜΜΜ$, η' ρ ι α' θ'' Q' ι' ^{π ξ δ β} $ΜΜΜ$, δ, ε υ' π η' η ο β' η' ^{γ β} $ΜΜ$, δ Δ σ μ' γ' γ β' η' ^{ε ι α} η , ε υ σ μ ξ δ' η η ρ ι α' θ'' π η' η γ' γ η π α'' Q θ'' ^{ι α ι α ι α ι α} Q' ι ο β' η β' η η Q θ'' ρ ι α''
^{ε λ β} $\delta\mu\omicron\upsilon$ $Μ$ γ τ κ θ' τούτοις ἴσον τὸ ἀπὸ ΑΓ ^{ε λ η} $Μ$ Δ κ θ' ἴστων.		^{ε λ η} $\delta\mu\omicron\upsilon$ $Μ$, α σ ν' [α γ ο σ ρ] ἔγγυς. ὑπερέχει ἄρα τοῦ ἀκριβοῦς μ ^ο τ κ α' ἔγγυς.

- col. 1, 3: γ'] γ F; corr. C. 4. $ΜΜ$] $Μ$ F. β] β F.
 6. β] β F. 7. $Μ$, γ] $Μ$ F. haec omnia corr. ed. Basil. 8.
 ἀπό] α F; α uulgo. 9. Δ] τ F; corr. ed. Basil. col. 2, 3:
 $Μ$ δ η F; corr. ed. Basil. col. 3, 3: Q' ι'] Q' ι' α F; corr. Wallis.
 4. $Μ$, δ] $Μ$ α' F; corr. Wallis. η] $Μ$ F. η] ι α om. F; utrum-
 que corr. Wallis. 5. Δ] τ F; corr. ed. Basil. β' η] β' η F;
 corr. Wallis. 6. ε] ε F; corr. ed. Basil. η η] $Μ$ η α F; corr.
 ed. Basil. 7. η (alt.) om. F; corr. ed. Basil. Q θ'''] ε θ' F;
 corr. Wallis. 8. Q' ι'] ε ι' α F; corr. Wallis. β' η η] β α ι η F;
 corr. Wallis. Q] ε F; corr. Wallis. 9. α γ ο σ ρ] corruptum;
 γ ο σ ρ delet Wallis. 10. τ κ α'] τ κ γ' Wallis.

$A \odot 1823$ $\times 1823$ <hr/> 1000000 800000 230000 800000 640000 160000 24000 20000 16460 3000 2469 <hr/> summa 3323329	$\odot \Gamma 240$ $\times 240$ <hr/> 48000 8000 1600 <hr/> summa 57600	$1838 \frac{1}{2} \frac{1}{11}$ $\times 1838 \frac{1}{2} \frac{1}{11}$ <hr/> 1000000 800000 381114 90114 800000 640000 24000 64888 7211 30000 24900 24388 211 8000 6400 240 64811 1114 888 388111 90114 7211 211111111 <hr/> summa 3331250 proxime.	$\varepsilon \pi \lambda \alpha \omega \lambda \eta \theta' \iota \alpha''$ $\frac{\rho}{\pi} \gamma$ $M M M \eta' \omega \iota \eta \beta$ $\pi \delta \beta$ $M M M \delta \varsigma \nu \chi \nu \delta' \varsigma$ $\gamma \beta$ $M M \delta \Sigma \sigma \mu \kappa \delta' \varsigma$ $\eta \varsigma \nu' \sigma \mu \xi \delta' \varsigma \varsigma$ $\omega \iota \eta \beta \chi \nu \delta' \varsigma \kappa \delta' \varsigma$ $\varsigma \varsigma \pi \alpha$ <hr/> $\varepsilon \lambda \eta M \alpha \sigma \nu' \xi \gamma \gamma \nu \varsigma$ (proprie $M \alpha \sigma \nu \alpha' \zeta \pi \alpha$ (3381251 $\frac{1}{11} \frac{1}{11}$) sine $\varepsilon \lambda \eta M \alpha \sigma \nu \beta' \lambda \zeta$ (3381252 $\frac{1}{11} \frac{1}{11}$, cuius dif- ferentia est 323 pro- xime).
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

$$A \Gamma^2 = A \odot^2 + \odot \Gamma^2 = 3380929$$

1) In hac computatione eo erratum est, quod $\alpha \omega \lambda \eta \theta' \iota \alpha''$ (1838 $\frac{1}{2}$) ita acceptum est, quasi esset $\alpha \omega \lambda \eta \theta' \iota \alpha''$ (1838 $\frac{1}{2} \frac{1}{11}$); sed librarius summam ad suam computationem non accommodavit; tum enim differentia non quadraret. veram computationem, qualem Eutocium posuisse puto, iuxta descripsi (cf. Wallis p. 145). adparet, eum fractiones quattuor extremas in producto neglexisse.

- Ἔτι δίχα ἡ ὑπὸ $\Theta A\Gamma$ γωνία τῆ $ΚΑ$. πάλιν οὖν διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας καὶ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων καὶ τὴν ἀναλογίαν τῶν πλευρῶν καὶ τὸ συνθέντι καὶ ἐναλλάξ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος ἡ
- 5 ΘA , $A\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Theta$, ἢ AK πρὸς $K\Gamma$. ἀλλὰ συναμφοτέρος ἡ ΘA , $A\Gamma$ ἐλάσσων ἐστίν ἢ $\gamma\chi\xi\alpha'\theta'ια''$, ἐπειδὴ ἡ μὲν ΘA ὑπόκειται $\alpha\omega\kappa\gamma'$, ἡ δὲ $A\Gamma$ $\alpha\omega\lambda\eta'\theta'ια''$. ἐστίν δὲ καὶ ἡ $\Theta\Gamma$ $\sigma\mu'$. συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΘA , $A\Gamma$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ
- 10 $\gamma\chi\xi\alpha'\theta'ια''$ πρὸς $\sigma\mu'$. ὥστε καὶ ἡ AK πρὸς $K\Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ $\gamma\chi\xi\alpha'\theta'ια''$ πρὸς $\sigma\mu'$. καὶ ἐπεὶ τῶν μὲν $\gamma\chi\xi\alpha'\theta'ια''$ τὸ $ια'$ [καὶ] μ'' ἐστὶ $\alpha\zeta'$, τῶν δὲ $\sigma\mu'\xi\varsigma'$, ἡ AK ἄρα πρὸς $K\Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ $\alpha\zeta'$ πρὸς $\xi\varsigma'$. καὶ ἐστὶ τὸ μὲν
- 15 ἀπὸ AK $\overset{\alpha\alpha}{M}\delta\mu\theta'$, τὸ δὲ ἀπὸ $K\Gamma$ $\delta\tau\nu\varsigma'$, οἷς ἴσον ὄν τὸ ἀπὸ $A\Gamma$ ἐστὶ $\overset{\alpha\alpha}{M}\eta\nu\epsilon'$, ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ $\alpha\theta'\varsigma''$ ἔγγιστα. ὑπερέχει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^{\circ}\iota\beta'\gamma''\lambda\varsigma''$. ἡ $A\Gamma$ ἄρα πρὸς ΓK ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ $\alpha\theta'\varsigma''$ πρὸς $\xi\varsigma'$. οἱ δὲ πολλα-
- 20 πλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\frac{\eta\ AK\ \alpha\zeta'}{\epsilon\pi\iota\ \alpha\zeta'}$ $\frac{\overset{\alpha}{M}\ \xi'}{\xi\mu\theta'}$ $\overset{\alpha\alpha}{\omicron}\mu\omicron\ \overset{\alpha\alpha}{M}\delta\mu\theta'$ <p>τούτοις ἴσον τὸ ἀπὸ $A\Gamma$ ἐστὶ</p> $\overset{\alpha\alpha}{M}\eta\nu\epsilon'.$	$\frac{\eta\ K\Gamma\ \xi\varsigma'}{\epsilon\pi\iota\ \xi\varsigma'}$ $\frac{\gamma\chi\tau\epsilon'}{\tau\epsilon\lambda\varsigma'}$ $\omicron\mu\omicron\ \delta\tau\nu\varsigma'$	$\frac{\alpha\theta'\varsigma''}{\alpha\theta'\varsigma''}$ $\frac{\overset{\alpha}{M}\ \theta\rho\xi\varsigma'\ \iota\omega'\ \varsigma''}{\theta\pi\alpha'\ \alpha'\ \iota\omega''}$ $\frac{\rho\xi\varsigma'\ \iota\omega'\ \varsigma''\ \alpha'\ \iota\omega'\ \lambda\varsigma''}{\overset{\alpha\alpha}{M}\ \eta\nu\iota\zeta'\ \gamma''\ \lambda\varsigma''}$ <p>ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^{\circ}\iota\beta'\gamma''\lambda\varsigma''$.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lin. 1, 13—14, 18—19 sine signo F. 7. ὑπόκειται ἐλάσσων ἢ Wallis, qui etiam post $A\Gamma$ addidit ἐλάσσων ἢ. 12. ἐπεὶ] ἐπι F; corr. Wallis. καὶ (alt.)] delet Wallis. 13. $\alpha\zeta'$

porro secetur $\angle \Theta A \Gamma$ linea KA [I p. 268, 16—17].
 rursus igitur, quia angulus in duas partes aequales
 sectus est, et trianguli similes, et latera proportiona-
 lia, erit componendo et vicissim

$$\Theta A + A\Gamma : \Gamma\Theta = AK : K\Gamma.$$

sed $\Theta A + A\Gamma < 3661\frac{9}{11}$, quoniam supponitur

$$\Theta A = 1823, \text{ et } A\Gamma = 1838\frac{9}{11}.^1)$$

et $\Theta\Gamma = 240$. quare $\Theta A + A\Gamma : \Theta\Gamma < 3661\frac{9}{11} : 240$.

quare etiam $AK : K\Gamma < 3661\frac{9}{11} : 240$. et quoniam
 $\frac{1}{10} \times 3661\frac{9}{11} = 1007, \frac{1}{11} \times 240 = 66$, erit

$$AK : K\Gamma < 1007 : 66 \text{ [I p. 268, 16—270, 1].}$$

et $AK^2 = 1014049, K\Gamma^2 = 4356$,

et $A\Gamma^2 = AK^2 + K\Gamma^2 = 1018405$,

quorum latus quadratum est $1009\frac{1}{2}$ proxime; excedit

enim quadratum eius verum quadratum unitatibus

$12\frac{1}{3} \frac{1}{8}$. itaque $A\Gamma : \Gamma K < 1009\frac{1}{2} : 66$ [I p. 270, 2—3].

multiplicationes autem subiecimus:

$AK \ 1007$	$K\Gamma \ 66$	$1009\frac{1}{2}$
$\times 1007$	$\times 66$	$\times 1009\frac{1}{2}$
<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>
1007007	3600	$1009166\frac{1}{2}$
7049	360	9081
<hr style="width: 100%;"/>	360	$1\frac{1}{2}$
$summa \ 1014049$	36	$166\frac{1}{2}$
<hr style="width: 100%;"/>	$summa \ 4356$	$1\frac{1}{2} \frac{1}{8}$
$A\Gamma^2 = AK^2 + K\Gamma^2$		<hr style="width: 100%;"/>
$= 1018405$		$summa \ 1018417\frac{1}{2} \frac{1}{8}$
		<hr style="width: 100%;"/>
		$excedit \ verum \ unitatibus \ 12\frac{1}{3} \frac{1}{8}$

1) H. e. proxime aequales et quidem minores.

\overline{AZ} F. $\sigma\mu$] \overline{EM} F. 14. $\xi\chi\epsilon\iota$] om. F. 16. $\overset{\rho\alpha}{M}$] $\overset{\alpha\alpha}{M}$ F; corr.
 A, ed. Basil. 19. $\alpha\theta'$] $\overline{A\Theta}$ F. col. 1, 3: ξ'] ξ F. 4. ξ] ι
 F; corr. B. 5. $\delta\mu\theta'$] $\alpha\mu\theta$ F (θ etiam C). 6. $\acute{\alpha}\pi\acute{o}$] $\overset{\pi}{\alpha}$ F,
 uulgo. col. 3, 4: ι''] ϵ F; corr. Wallis. θ'] θ F; corr. Wal-
 lis. 5. ι''] ξ F. ι''] q F. 8. $\lambda\zeta'$] $\lambda\psi'$ F; corr. ed. Basil.
 col. 1, 6: $\iota\sigma\nu$ $\delta\nu$?

- "Ἐτι δὶχα ἡ ὑπὸ ΚΑΓ γωνία τῆ ΑΔ. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΚΑ, ΑΓ πρὸς ΚΓ, ἢ ΑΔ πρὸς ΑΓ. καὶ ἐστίν ἡ μὲν ΑΚ ἐλάσσων ἢ αζ', ἡ δὲ ΑΓ ἐλάσσων ἢ αθ'ς", ἡ δὲ ΚΓ ξς'.
- 5 συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΚΑ, ΑΓ πρὸς ΚΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢπερ βις'ς" πρὸς ξς'. καὶ ἡ ΑΔ ἄρα πρὸς ΑΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢπερ βις'ς" πρὸς ξς'. καὶ ἐπεὶ ἡ ΑΔ ὑπόκειται βις'ς", καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς ^{υς} Μ, δ'δκη' λς", ἡ δὲ ΑΓ ξς', καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς ^{υς} δ'τνς', ἴσον δὲ αὐτοῖς ἐστὶ τὸ ἀπὸ ΑΓ, ἔσται ἄρα ^{υς} Μ, θσπδ' λς", ὧν πλευρὰ τετραγωνική ἐστὶ βιζ'δ" ἔγγιστα. ὑπερέχει τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς μ^ογ'κ'κ". ὥστε ἡ ΑΓ πρὸς ΓΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢπερ βιζ'δ" πρὸς ξς'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·
- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\begin{array}{r} \text{ἡ ΑΔ βις'ς''} \\ \text{ἐπὶ βις'ς''} \\ \hline \text{υ β α} \\ \text{ΜΜΜ βτλγ'γ''} \\ \text{β} \\ \text{Μ ρξ'α' λ''ς''} \\ \text{α} \\ \text{Μ βξλς'α'} \\ \text{τλγ'γ'' α' λ''ς'' α' λς''} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \text{ἡ ΑΓ ξς'} \\ \text{ἐπὶ ξς'} \\ \hline \text{γ τ ξ'} \\ \text{τ ξ λς'} \\ \hline \text{ὀμοῦ δ'τνς'} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \text{βιζ'δ''} \\ \text{ἐπὶ βιζ'δ''} \\ \hline \text{υ β α} \\ \text{ΜΜΜ δφ'} \\ \text{β} \\ \text{Μ ροθ'λ''} \\ \text{α} \\ \text{Μ δομθ'α' λ''δ''} \\ \text{φβ'λ'' α' λ''δ'' ες''} \end{array}$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- ὀμοῦ ^{υς} Μ, δ'δκη' λς"
τούτοις ἴσον ὃν τὸ ἀπὸ ΑΓ
ἐστὶ ^{υς} Μ, θσπδ' λς".
- περιτετεῖε τοῦ ἀκριβοῦς
μ^ογ'κ'κ".
- 15 Ἐπεὶ οὖν ἡ ΑΓ πρὸς ΓΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,

1. Cum signo F (non lin. 6—8, 13—14). γωνία] comp. F. 3. ἐλάσσων] Gutenäcker; ελασσων F, ulgo, ut lin. 4.

9. Μ] ^{υς} M F. 12. ὑπερέχει γάρ? λ']ς' F; corr. Wallis. κ'] κθ" Wallis. 14. β] β F; corr. Wallis. col. 1, 3: γ'] ξ ^{υς} F; corr. ed. Basil. 5. ξ] γ F; corr. ed. Basil. 7. Μ] ^{υς} M

porro secetur $\angle KAG$ linea AA [I p. 270, 3]. propter eadem igitur erit $KA + AG : KG = AA : AG$. et $AK < 1007$, $AG < 1009\frac{1}{8}$, $KG = 66$. itaque

$$KA + AG : KG < 2016\frac{1}{8} : 66.$$

quare etiam $AA : AG < 2016\frac{1}{8} : 66$ [I p. 270, 3—5]. et quoniam supponitur $AA = 2016\frac{1}{8}$, et $AA^2 = 4064928\frac{1}{8}$, et $AG = 66$, et $AG^2 = 4356$, et $AG^2 = AA^2 + AG^2$, erit $AG^2 = 4069284\frac{1}{8}$, quorum latus quadratum est $2017\frac{1}{4}$ proxime. nam quadratum eius excedit uerum unitatibus $13\frac{1}{2}\frac{1}{16}$.¹⁾ quare

$$AG : GA < 2017\frac{1}{4} : 66 \text{ [I p. 270, 5—6].}$$

multiplicationes autem subiecimus:

$AA \ 2016\frac{1}{8}$	$AG \ 66$	$2017\frac{1}{4}$
$\times 2016\frac{1}{8}$	$\times 66$	$\times 2017\frac{1}{4}$
4000000	3600	4000000
20000	360	20000
12333 $\frac{1}{8}$	360	14500
20161 $\frac{1}{2}\frac{1}{8}$	36	20172 $\frac{1}{4}$
12060	summa 4356	14070
36		49
1		1 $\frac{1}{2}\frac{1}{16}$
333 $\frac{1}{8}$		502 $\frac{1}{2}$
1 $\frac{1}{2}\frac{1}{8}$		1 $\frac{1}{2}\frac{1}{16}$
1 $\frac{1}{8}$		4069297 $\frac{1}{8}$
summa 4064928 $\frac{1}{8}$		excedit uerum unitati-
$AG^2 = AA^2 + AG^2 = 4069284\frac{1}{8}$		bus $13\frac{1}{2}\frac{1}{16}$.

iam quoniam est $AG : GA < 2017\frac{1}{4} : 66$, e contrario

1) Proprie $\frac{1}{8} \div \frac{1}{8}$ siue $\frac{1}{4}$ uel $\frac{1}{8}$ proxime; sed cum idem infra legatur, uidetur esse error Eutocii.

F. col. 2, 1: AG] AG F. 3. γ] γ F. 5. $\delta\mu\omicron\upsilon$] ξ F; corr. ed. Basil. col. 3, 5: α' ω''] α' om. F; corr. ed. Basil. 6. ω''] ξ F; corr. ed. Basil. 7. $\theta\sigma\omicron\zeta\omega''$] $\theta\epsilon\epsilon\epsilon\omega\omega$ F; corr. ed. Basil. col. 1, 8: $\alpha\pi\omicron$] α F. 9. M] M F. col. 3, 8: $\pi\epsilon\tau\epsilon\upsilon\alpha\iota$ F. 9. $\iota\gamma$] γ F; corr. ed. Basil. κ''] $\kappa\theta'$ Wallis. Lin. 15 cum signo F.

ἤπερ βιζ' δ'' πρὸς ξς', ἀνάκαλιν ἄρα ἡ ΔΓ πρὸς ΓΑ
 μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ ξς' πρὸς βιζ' δ''. καὶ ἐπεὶ
 ἡ ΓΒ περιφέρεια ἔκτον ἐστὶ τοῦ κύκλου, ἡ ΗΓ ἄρα
 ιβ' μέρος ἐστίν, ἡ δὲ ΘΓ κδ', ἡ δὲ ΚΓ μῆ', ἡ δὲ
 5 ΔΓ ρς'. ὥστε ἡ ΔΓ εὐθεία πολυγώνου ἐστὶ πλευρὰ
 ρς' πλευρὰς ἔχοντος. καὶ ἐστὶν ἡ ΔΓ ξς'. ἡ ἄρα
 τοῦ πολυγώνου περίμετρος πρὸς τὴν τοῦ κύ-
 κλου διάμετρον μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ σιγ' δ'
 πρὸς βιζ' δ''. ταῦτα δὲ ἐστὶ τριπλάσια καὶ ἐκ ὑπερ-
 10 ἔχει σπδ' δ'', ἄπερ μείζονά ἐστὶ δέκα ἑβδομηκοστομό-
 νων· ὃ ἐστὶ μ^οκζ' ι' σ'' ἔγγιστα, τὰ δὲ δεκαπλάσια
 τούτων σοξ'. πολλῶ ἄρα ἡ τοῦ κύκλου περι-
 φέρεια μείζων ἐστὶν ἢ τριπλασία καὶ δέκα ἑβ-
 δομηκοστομόνα.

15 Ὡς μὲν οὖν ἐνεχώρει, οἱ παρ' αὐτοῦ εἰρημένοι
 ἀριθμοὶ μετρίως ἐσαφηνίσθησαν. ἰστέον δέ, ὅτι καὶ
 Ἀπολλώνιος ὁ Περγαῖος ἐν τῷ Ὀκτωνοκίῳ ἀπέδειξεν
 αὐτὸ δι' ἀριθμῶν ἐτέρων ἐπὶ τὸ σύνεγγυς μᾶλλον
 ἀγαθόν. τοῦτο δὲ ἀκριβέστερον μὲν εἶναι δοκεῖ, οὐ
 20 χρησίμων δὲ πρὸς τὸν Ἀρχιμήδους σκοπόν. ἔφαμεν
 γὰρ αὐτὸν σκοπὸν ἔχειν ἐν τῷδε τῷ βιβλίῳ τὸ σύν-
 εγγυς εὐρεῖν διὰ τὰς ἐν τῷ βίῳ χρείας. ὥστε οὐδὲ
 Πόρος ὁ Νικαιεὺς εὐκαιρὸν εὐρεθήσεται μέμψιν ἐπ-
 ἄγων Ἀρχιμήδει ὡς μὴ ἀκριβῶς εὐρόντι, ποία εὐθεία
 25 ἴση ἐστὶν ἢ τοῦ κύκλου περιφέρεια· ἐξ ὧν αὐτὸς ἐν
 τοῖς κηρίοις φησὶν τὸν ἑαυτοῦ διδάσκαλον, Φίλωνα
 λέγων τὸν ἀπὸ Γαδάρων, εἰς ἀκριβεστέρους ἀριθμοὺς
 ἀγαγεῖν τῶν ὑπ' Ἀρχιμήδους εἰρημένων, τοῦ τε ζ''
 φημι καὶ τῶν ι' οα''. ἅπαντες γὰρ ἐφεξῆς φαίνονται

5. πλευρά] πλευρ cum comp. ας FCD. 6. ξς'] ρς FV.
 6—9 et 12—14 sine signo F. 10. μείζονά] αcripsi; ελαττωσα

erit [Pappus VII, 49 p. 688] $AG : GA > 66 : 2017\frac{1}{4}$. et quoniam arcus GB sexta pars est circuli, erit HG pars duodecima, $\Theta\Gamma\frac{1}{4}$, $K\Gamma\frac{1}{8}$, $AG\frac{1}{8}$. quare linea AG latus est polygoni 96 latera habentis. et $AG = 66$. itaque perimetrus polygoni ad circuli diametrum maiorem rationem habet, quam $6336 : 2017\frac{1}{4}$.¹⁾ haec uero tripla sunt et praeterea supersunt $284\frac{1}{4}$, quae maiora sunt quam $\frac{1}{4}$. nam $\frac{1}{4}$ est $27\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ proxime, et $10 \times (27\frac{1}{2}\frac{1}{4}) = 277$.²⁾

itaque multo magis ambitus circuli maior est quam triplex et praeterea $\frac{1}{4}$ maior [I p. 270, 11—12].

Quantum igitur fieri potuit, numeri ab eo positi satis explicati sunt. animaduertendum autem, etiam Apollonium Pergaeum in Ocytocio hoc idem per alios numeros magis adpropinquantes demonstrasse. quod uidetur quidem adcuratius esse, sed ad propositum Archimedis non opus est. diximus enim, eum in hoc libro sibi propositum habere, ut adpropinquando inueniat propter uitae usus. quare ne Porus quidem Nicaeensis Archimedem iure uidebitur uituperasse, quod non exacte inuenerit, quali lineae rectae aequalis sit ambitus circuli. unde in certis dicit, magistrum suum, Philonem intellegens Gadarenssem, ad numeros adcuratiores redegisse, quam Archimedis, h. e. $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{4}$.

1) I p. 278, 6—8.

2) $\frac{1}{4}$ proprie est $284\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$ igitur 284 proxime (Wallis lin. 11 scribi uult $\kappa\eta'\beta'\epsilon''$, lin. 12 $\sigma\pi\delta$), sed uidetur esse error Eutocii. — cfr. omnino I p. 270, 8—9, unde confirmatur emendatio necessaria $\mu\epsilon\lambda\tau\omicron\nu\alpha$ lin. 10.

F, uulgo. 17. $\Theta\kappa\upsilon\upsilon\tau\omicron\upsilon\lambda\omicron$] sic FBC recte, ut monuit Halley.
24. $\mu\eta'] \mu$ F. 29. $\iota\omicron\alpha''$] scripsi; $\iota\delta'$ F, uulgo; $\kappa\beta'$ Wallis, Torellius.

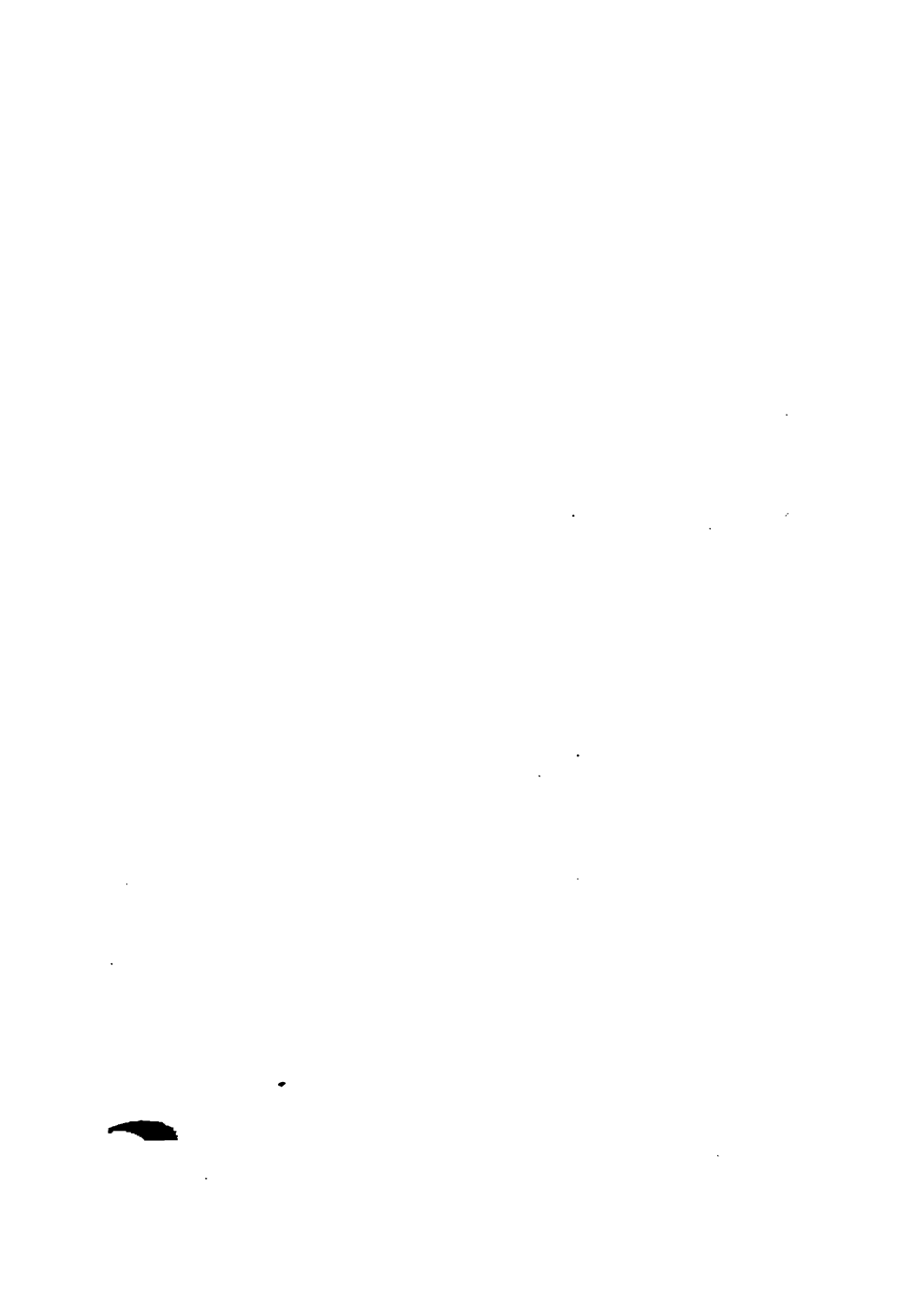
τὸν σκοπὸν αὐτοῦ ἡγνοσηκότες. κέχρηται δὲ καὶ τοῖς τῶν μυριάδων πολλαπλασιασμοῖς καὶ μερισμοῖς, οἷς οὐκ εὐκόλον παρακολουθεῖν τὸν μὴ διὰ τῶν Μάγνων λογιστικῶν ἡγμένον. εἰ δὲ τις ὅλως ἐβούλετο εἰς
 5 ἔλαττον αὐτὸ καταγαγεῖν, ἐχρῆν τοῖς ἐν τῇ μαθηματικῇ συντάξει Κλαυδίου Πτολεμαίου εἰρημένους ἀκολουθοῦντα διὰ τῶν μοιρῶν καὶ λεπτῶν καὶ τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν τοῦτο ποιεῖν, καὶ πεποιήκειν ἂν ἐγὼ τοῦτο, εἰ μὴ, ὅπερ πολλακίς εἶπον, ἐνενόουν, ὡς
 10 οὔτε ἀκριβῶς δυνατὸν διὰ τῶν ἐνταῦθα εἰρημένων εὐρεῖν τῇ τοῦ κύκλου περιφερεία ἴσην εὐθείαν, καὶ εἰ τις τὸ σύνεγγυς καὶ παρὰ μικρὸν προσέχοι, ἀρκεῖ τὰ ὑπ' Ἀρχιμήδους ἐνταῦθα εἰρημένα.

Εὐτοχίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὴν Ἀρχι-
 15 μήδους τοῦ κύκλου μέτρησιν ἐκδόσεως παραναγνωσθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ διδασκάλῳ.

11. εὐρ cum comp. ην uel ιν F. 16. τῷ ἡμετέρῳ uulgo; τῷ om. FC.

adparet enim, omnes deinceps propositum eius ignorasse. et usi sunt multiplicationibus et diuisionibus myriadum, quas non facile est sequi, nisi si quis in logisticis Magni uersatus erit. si quis omnino magis adpropinquare uellet, debebat fieri per partes et minutias et lineas in circulo positas secundum ea, quae dicta sunt in magna syntaxi Claudii Ptolemaei, et hoc fecissem equidem, nisi, ut saepe iam dixi, intellexissem, neque fieri posse, ut iis, quae hic commemorauimus, adiumentis linea ambitui circuli aequalis exacte inueniatur, et si quis eo contentus sit, quod proximum est et ad uerum maxime adcedit, satis esse, quae hic ab Archimede dicta sint.

Eutocii Ascalonitae commentarius in Archimedis librum de dimensione circuli, editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio, magistro nostro.



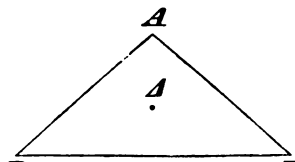
EUTOCII COMMENTARIUS

IN LIBRUM PRIMUM

DE PLANORUM AEQUILIBRIIS.

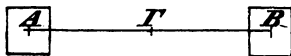
Τὴν ῥοπήν, ᾧ γενναιότατε Πέτρε, κοινὸν εἶναι
 γένος βαρύτητος καὶ κουφότητος Ἀριστοτέλης τε λέγει
 καὶ Πτολεμαῖος τούτῳ ἀκολουθῶν· ὁ δὲ γε παρὰ
 Πλάτωνι Τίμαιος πᾶσαν ῥοπήν ἀπὸ βαρύτητος λέγει
 5 γίνεσθαι· τὴν γὰρ κουφότητα στέρησιν νομίζει. ὧν
 ἕξεστι τὰς δόξας τοῖς φιλομαθέσιν ἀναλέγεσθαι ἐκ τε
 τοῦ περὶ ῥοπῶν βιβλίον τῷ Πτολεμαίῳ συγγεγραμμένον
 καὶ ἐκ τῶν Ἀριστοτέλους φυσικῶν πραγματειῶν καὶ
 ἐκ τοῦ Πλάτωνος Τιμαίου καὶ τῶν ταῦτα ὑπομνημα-
 10 τισάντων. ὁ δὲ Ἀρχιμήδης ἐν τούτῳ τῷ βιβλίῳ κέν-
 τρον ῥοπῆς ἐπιπέδου σχήματος νομίζει, ἀφ' οὗ ἀρτώ-
 μενον παράλληλον μένει τῷ ὀρίζοντι, δύο δὲ ἢ πλειό-
 νων ἐπιπέδων κέντρον ῥοπῆς ἦτοι βάρους, ἀφ' οὗ
 ἀρτώμενος ὁ ζυγὸς παράλληλός ἐστι τῷ ὀρίζοντι. οἷον

15



20

ἔστω τρίγωνον τὸ $AB\Gamma$ καὶ
 ἐν τῷ μέσῳ αὐτοῦ σημείον
 τι τὸ A , ἀφ' οὗ ἀρτώμενον
 παράλληλον μένει τῷ ὀρίζοντι.
 25 δῆλον οὖν, ὅτι ἰσορροπήσει
 τὰ $[A]B$, Γ μέρη ἑαυτοῖς,
 καὶ οὐδέτερον τοῦ ἑτέρου μᾶλλον θέψει ἐπὶ τὸν ὀρί-
 ζοντα. ὁμοίως δὲ καὶ ζυγοῦ ὄντος τοῦ AB , καὶ ἀπηρ-
 τημένων ἐξ αὐτοῦ τῶν A , B
 25 ζυγὸς ἀπὸ τοῦ Γ ἰσορροποῦντα ἔχῃ τὰ A , B μέρη,



Momentum, nobilissime Petre, genus esse commune grauitatis et leuitatis, et Aristoteles ait et eum sequens Ptolemaeus; Timaeus uero apud Platonem dicit, omne momentum fieri grauitate; leuitatem enim priuationem esse putat. quorum opiniones studiosis colligere licet ex libro Ptolemaei, quem scripsit de momento¹⁾, ex disputationibus physicis Aristotelis²⁾ Platonisque Timaeo³⁾, et qui de his commentati sunt. Archimedes autem in hoc libro centrum grauitatis figurae planae id intellegit, ex quo suspensa horizonti parallela maneat, et duorum uel plurium planorum centrum grauitatis id, ex quo suspensa libra horizonti parallela sit. uelut sit $AB\Gamma$ triangulus, et in medio eius punctum aliquod Δ sit, ex quo suspensus horizonti parallelus maneat. adparet igitur, partes B, Γ inter se aequilibratam seruaturas esse, et neutram ad horizontem magis altera uergere posse. eodem modo si libra est AB , et magnitudinibus A, B ex ea suspensis libra ex Γ suspensa partes A, B inter se aequilibratam seruantes tenet, parallela horizonti

1) Nostris temporibus non exstat.

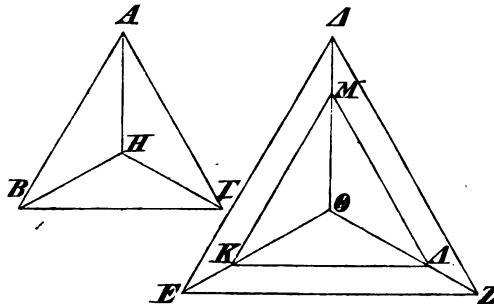
2) De coelo IV, 1, 2 (cfr. Schneider: Eclog. phys. II p. 150).

3) Ubi?

$\alpha\rho\omicron\mu\epsilon\nu$ F (omisso comp. $\sigma\nu$). 19. $\iota\sigma\sigma\omicron\alpha\pi\eta\sigma\epsilon\iota$ F. 20. Δ
~~deleo.~~ 24. $\alpha\rho\omicron\mu\epsilon\nu\omicron\varsigma$ F. In figg. Δ et Γ om. F.
 20*

παράλληλος μένει τῷ ὀρίζοντι, καὶ ἔσται κέντρον τῆς ἀρτήσεως τῶν A, B μεγεθῶν τὸ Γ .

- καλῶς δὲ δοκεῖ ὁ Γεμίνος εἰπεῖν περὶ τοῦ Ἀρχιμήδους, ὅτι τὰ ἀξιώματα αἰτήματα λέγει. τὰ γὰρ ἴσα
 5 βάρη ἀπὸ ἴσων μηκῶν ἰσορροπεῖν ἀξιωματὶ ἔστι καὶ τὰ ἐξῆς, καὶ ἔστιν πάντα σαφῆ τοῖς μετρίως αὐτὰ ἐπισκεπτομένοις. τῶν δὲ ἴσων καὶ ὁμοίων, φησὶν, ἐπιπέδων σχημάτων ἐφαρμοζομένων ἐπ' ἄλλαλα καὶ τὰ κέντρα τῶν βαρέων ἐφαρμόξει ἐπ' ἄλλαλα.
 10 πάντα γὰρ τὰ μέρη αὐτῶν πᾶσιν ἐφαρμόξει. τῶν δὲ ἀνίσων, ὁμοίων δὲ τὰ κέντρα τῶν βαρέων ὁμοίως ἐσσεῖται κείμενα. νοείσθω δέ, ὡς ἐπὶ τῆς ὑποκειμένης καταγραφῆς, τὰ $AB\Gamma, \Delta EZ$ τρίγωνα ἄνισα καὶ ὅμοια, κέντρον δὲ βάρους τοῦ μὲν $AB\Gamma$
 15 τὸ H , τοῦ δὲ ΔEZ τὸ Θ , καὶ ἐπέξυχθῶσαν αἱ $AH, H\Gamma, BH, \Delta\Theta, \Theta E, \Theta Z$. λέγω, ὅτι εἰς ἴσα διαιροῦσιν τὰς γωνίας αἱ ἀπὸ τῶν H, Θ σημείων ἐπιξενχθεῖσαι.



- γινέσθω γάρ, ὡς ἡ EZ πρὸς $B\Gamma$, οὕτως ἡ $E\Theta$ πρὸς ΘK , καὶ ἡ $Z\Theta$ πρὸς ΘA , καὶ ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς ΘM , καὶ
 20 ἐπέξυχθῶσαν αἱ MK, KA, AM . ἔσται δὴ ὅμοιον

3. ειπ cum comp. ην uel ιν F. 5. βάρεα Torellius. μα-

manet, et Γ erit centrum suspensionis magnitudinum A , B .

recte autem Geminus obseruasse uidetur, Archimedes axiomata postulata uocare. nam pondera aequalia ex aequalibus magnitudinibus suspensa aequilibritatem seruare [II p. 142, 3] et sequentia axiomata sunt, et omnia manifesta erunt, si quis uel paulisper animum aduerterit. figuris autem planis, inquit [II p. 142, 13—15], et aequalibus et similibus inter se congruentibus etiam grauitatis centra inter se congruunt. nam omnes partes earum cum omnibus congruunt.

II p. 142, 16—17: figurarum uero inaequalium, sed similium centra grauitatis similiter posita erunt] fingantur enim¹⁾ in figura infra proposita trianguli $AB\Gamma$, ΔEZ inaequales et similes, et centrum grauitatis trianguli $AB\Gamma$ sit H , trianguli ΔEZ uero Θ , et ducantur AH , $H\Gamma$, BH , $\Delta\Theta$, ΘE , ΘZ . dico, lineas ab H , Θ punctis ductas angulos in partes aequales secare. fiat enim

$$EZ : B\Gamma = E\Theta : \Theta K = Z\Theta : \Theta A = \Delta\Theta : \Theta M,$$

et ducantur MK , KA , AM . erit igitur $KAM \sim \Delta EZ$.

1) Fortasse pro $\delta\acute{\epsilon}$ lin. 12 scribendum est $\gamma\acute{\alpha}\rho$.

$\kappa\acute{\epsilon}\omega\upsilon$ idem. $\iota\sigma\sigma\omicron\rho\rho\sigma\pi\alpha\iota\nu$ F. 4—5 sine signo F, sicut 10—12, sed lin. 7—9 adposuit. 8. $\alpha\lambda\lambda\eta\lambda\alpha$ F; corr. Torellius, ut lin. 9. 10. $\alpha\nu\tau$ cum comp. $\eta\nu$ F. 12. $\acute{\epsilon}\sigma\sigma\acute{\epsilon}\tau\alpha\iota$] $\acute{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$ per comp. F, uulgo; $\acute{\epsilon}\lambda\mu\epsilon\nu$ Torellius. 16. $H\Gamma$, BH] ed. Basil.; $H\Gamma$, $B\Gamma$ FV; HB , $H\Gamma$ Cr., Torellius. 17. $\gamma\omega\nu\lambda\acute{\iota}\alpha\varsigma$] per comp. F. 18. $\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$] per comp. F.

- τὸ KAM τρίγωνον τῷ ΔEZ τριγώνῳ. ἐπεὶ γάρ
 ἔστιν, ὡς ἡ $E\Theta$ πρὸς ΘK , ἡ ΘZ πρὸς ΘA , παραλλ-
 ληλός ἐστιν ἡ EZ τῇ KA . ὁμοίως δὲ καὶ ἡ MK τῇ
 ΔE , καὶ ἡ AM τῇ ΔZ . ὁμοιον ἄρα τὸ ΔEZ τρι-
 5 γωνον τῷ KAM τριγώνῳ. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΔE πρὸς
 MK , ἡ EZ πρὸς KA , καὶ ἡ ΔZ πρὸς MA . ὑπό-
 κείται δὲ διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν $AB\Gamma$, ΔEZ τριγώ-
 νων, ὡς ἡ ΔE πρὸς AB , ἡ EZ πρὸς $B\Gamma$, καὶ ἡ ΔZ
 πρὸς $A\Gamma$. ἴσαι ἄρα εἰσὶν αἱ $AB\Gamma$ ταῖς MKA . ὥστε
 10 ἐφαρμόξει ἐκάστη ἐπὶ ἐκάστην. ἴσον ἄρα καὶ ὁμοιόν
 ἔστι τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον τῷ KMA τριγώνῳ. ὥστε καὶ
 ἐφαρμόσει τὸ κέντρον τοῦ $AB\Gamma$ ἐπὶ τὸ τοῦ MKA .
 τοῦ δὲ H ἐπὶ τὸ Θ ἐφαρμόζοντος καὶ τῶν A, B, Γ
 ἐπὶ τὰ M, K, A ἐφαρμόσουσιν καὶ αἱ $AH, BH, \Gamma H$
 15 ἐπὶ τὰς $M\Theta, K\Theta, A\Theta$ καὶ ἴσας ποιήσουσιν γωνίας
 πρὸς τοῖς M, K, A ταῖς ἐν τῷ $AB\Gamma$ τριγώνῳ. ὥστε
 καὶ ἐν τῷ ΔEZ . αἱ αὐταὶ γάρ εἰσιν εὐθεταὶ αἱ ἀπὸ
 τοῦ Θ ἐπὶ τε τὰ M, K, A καὶ ἐπὶ τὰ Δ, E, Z ἐπι-
 ζευγνύμεναι.
- 20 Παντὸς σχήματος, οὗ καὶ ἡ περίμετρος ἐπὶ
 τὰ αὐτὰ κοίλα ἢ, τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐντὸς
 εἴμεν δεῖ τοῦ σχήματος] τίνας καλεῖ τὰς ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ κοίλας γραμμάς, εἴρηται ἡμῖν σαφῶς ἐν τοῖς
 προοιμίοις τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου. ἐπειδὴ
 25 δὲ τὸ σχῆμα τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλην ἔχον τὴν περι-

8. EZ πρὸς $B\Gamma$] $B\Gamma$ πρὸς EZ F; corr. Torellius (Cr.).
 12. ἐφαρμόσει] σ in rasura, ut uidetur, F. 15. γωνίας] per
 comp. F. 20—22 signum adp. F. 22. εἴμεν] εἶναι per
 comp. F; corr. Torellius. 25. περιδιαμετρον FV.

nam quoniam est $E\Theta : \Theta K = \Theta Z : \Theta A$, erit EZ lineae KA parallela. eodem modo etiam MK lineae ΔE parallela est, et AM lineae ΔZ . quare $\Delta EZ \sim KMA$. itaque erit $\Delta E : MK = EZ : KA = \Delta Z : MA$. supponitur autem propter similitudinem triangulorum $AB\Gamma$, ΔEZ , esse

$$\Delta E : AB = EZ : B\Gamma = \Delta Z : A\Gamma.^1)$$

itaque AB , $B\Gamma$ aequales sunt lineis MK , KA .²⁾ itaque inter se congruent, et triangulus $AB\Gamma$ aequalis et similis est triangulo KMA . quare etiam centrum trianguli $AB\Gamma$ cum centro trianguli KMA congruet [II p. 142, 3]. sed puncto H cum Θ congruente et A , B , Γ cum M , K , A etiam AH , BH , ΓH cum $M\Theta$, $K\Theta$, $A\Theta$ congruent et ad puncta M , K , A efficiunt angulos aequales angulis trianguli $AB\Gamma$. quare etiam in triangulo ΔEZ [idem facient]. nam lineae a puncto Θ ad M , K , A et ad Δ , E , Z ductae eadem sunt.

II p. 144, 3—6: cuiuslibet figurae, cuius perimetrus in eandem partem caua est, centrum grauitatis intra figuram esse necesse est] quasnam lineas in eandem partem cauas adpellet, perspicue dictum est a nobis in prooemio operis de sphaera et cylindro [u. supra p. 4]. quoniam autem figura, cuius perimetrus

1) Hinc per se nihil concludi potest, nisi esse $AB\Gamma \sim KMA$ (quod statim inde sequitur, quod uterque similis est triangulo ΔEZ); sed addendum erat, esse

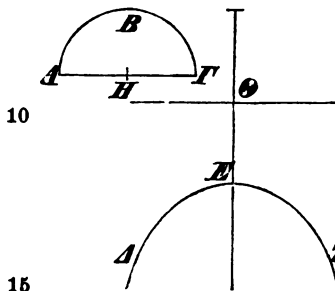
$$\Delta E : MK = \Theta E : \Theta K = EZ : B\Gamma = \Delta E : AB.$$

desideratur etiam demonstratio, cur Θ centrum sit trianguli KMA .

2) Uidetur (etiam ob $\epsilon\upsilon\acute{\alpha}\nu\epsilon\tau\eta\sigma$) significari

$$AB, B\Gamma, A\Gamma = MK, KA, MA.$$

μετρον πάντα τὰ μέρη τοῦ ἐπιπέδου ἐντὸς ἔχει καὶ τὰς γωνίας, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐντὸς ἔχει τοῦ σχήματος. ἐπὶ γὰρ τινων σχημάτων τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτὸς ἐστὶ καὶ ἐπὶ τῆς περι-



10

15

5 μέτρον. ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ $ABΓ$ ἡμικυκλίου κέντρον τοῦ σχήματος ἐστὶ τὸ H , ἐπὶ δὲ τῆς $ΔEZ$ ὑπερβολῆς τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτὸς ἐστὶν, καθ' ὃ αἱ διάμετροι συμπίπτουσιν ἀλλήλαις, ὡς ἔχει τὸ $Θ$. εἴρηται γὰρ ταῦτα ἐν τῷ δευτέρῳ βιβλίῳ τῶν Ἀπολλωνίου κανονικῶν. ὁμοῦς δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ $ABΓ$ σχήματος καὶ ἐπὶ τοῦ $ΔEZ$ τὸ κέντρον τοῦ βάρους, ἀφ' οὗ δηλονότι ἀρτῶμενον τὸ σχῆμα παράλληλόν ἐστι τῷ ὀρίζοντι, ἐντὸς ἐστὶ τῆς περιμέτρου. εἰ γὰρ ἔσται ἐπὶ τῆς περιμέτρου ἢ ἐκτὸς, ῥέψει ἐπὶ θάτερα· ὅπερ οὐχ ὑπόκειται.

20

Εἰς τὸ δ'.

Ἐστω κέντρον τοῦ βάρους τὸ A , εἰ δυνατόν· ὅτι γὰρ ἐστὶν ἐπὶ τῆς AB , δεδείκται] εἴρηται γὰρ ἀνωτέρω, ὅτι δύο μεγεθῶν κέντρον ἐστὶν, ἀφ' οὗ ἀρτῶμενος ὁ ζυγὸς ἰσορροποῦντα ἔχει τὰ μέρη παρ-

25 ἀλλήλους μένων τῷ ὀρίζοντι· ὥστε οὖν ἐπὶ τῆς AB ἐστὶ τὸ κέντρον τῶν A, B μεγεθῶν.

2. γωνίας] per comp. F. 4. καὶ ἐπὶ τινων ἐπὶ Torellius.
8. Post ἐστὶν repetuntur τὸ H lin. 6 — ἐστὶν lin. 8 in F; sed expunxit manus 1. 20. εἰς το $\overline{B} F$; corr. Torellius. 21. ἔστω] per comp. F. βαρους FV . 22. τῆς per comp. F; corr. Torellius. 23. ἀνωτέρω F. Lin. 21—22 sine signo F.

in eandem partem caua est, omnes partes plani¹⁾ angulosque intus habet, adparet, eam etiam centrum grauitatis intra figuram habere. nam in quibusdam figuris centrum figurae extra figuram uel in perimetro est.²⁾ in semicirculo enim $AB\Gamma$ centrum figurae est H [Eucl. I def. 19], in hyperbola autem ΔEZ centrum figurae extra positum est; id enim punctum est, in quo diametri concurrunt, quale est Θ . hoc enim in secundo libro conicorum Apollonii dictum est. nihilo minus et in figura $AB\Gamma$ et in ΔEZ centrum grauitatis, ex quo scilicet suspensa figura horizonti parallela manet, intra perimetrum est; nam si in perimetro siue extra fuerit, in alteram utram partem uerget; quod supponitur non fieri.

In prop. IV.

II p. 148, 8—12: sit Δ centrum grauitatis, si fieri potest; nam [id] in linea AB esse, demonstratum est] supra [p. 306, 11 sq.] enim dictum est, duarum magnitudinum centrum grauitatis id esse, ex quo suspensa libra [omnes] partes aequilibratam seruantes teneat horizonti parallela manens. quare centrum magnitudinum A , B in AB est.

1) Obscure significatur de sph. et cyl. I def. 2 p. 6; sed fort. τοῦ ἐπιπέδου lin. 1 corruptum est.

2) Cfr. Proclus in Eucl. p. 160.

Εἰς τὸ ζ'.

Ἦτοι μεζόν ἐστι τὸ AB τοῦ Γ ἢ ὥστε ἰσορροπεῖν ἢ οὐ] τούτου τοῦ φητοῦ δεῖ ἀκούειν οὐχ ὡς μεζονος ὑπάρχοντος πάντως τοῦ AB μεγέθους τοῦ Γ , ἀλλὰ μεζονος ὑποκειμένου ἢ κατὰ τὴν ἰσορροπίαν. δυνατὸν γάρ ἐστι καὶ τὸ ἔλαττον μέγεθος τοῦ μεζονος μεζονα ἔχειν τὴν ῥοπήν διὰ τὸ μῆκος τοῦ ζυγοῦ μεζον ὃν πάνυ καὶ ἄνισον ποιοῦν τὸν λόγον.

Καὶ ἀφηγήσθω ἀπὸ τοῦ AB ἔλασσον τᾶς δ ὑπεροχᾶς, ἃ μεζόν ἐστι τὸ AB τοῦ Γ ἢ ὥστε ἰσορροπεῖν, ὥστε λοιπὸν τὸ A σύμμετρον εἶμεν τῷ Γ] δεῖ, φησιν, ἀφελεῖν ἀπὸ τοῦ AB μεγέθους τὸ B , ὃ ποιεῖ λοιπὸν τὸ A τῷ Γ σύμμετρον καὶ μεζον τὸ A τοῦ Γ ἢ κατὰ τὴν ἰσορροπίαν. τοῦτο δὲ δυνατὸν ποιεῖν διὰ τῶν ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ δεκάτου τῆς στοιχειώσεως Εὐκλείδου εἰρημένων καὶ ἐν τῷ τρίτῳ τῶν Θεοδοσίου σφαιρικῶν.

Εἰς τὸ ιγ'.

Καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ EZ , HK , AM . ἐσ- δ δ ούονται δὴ αὐταὶ παρὰ τὰν $B\Gamma$] ἐπει γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ BO τῇ $\Psi\Gamma$, καὶ ἡ ΔB τῇ $\Delta\Gamma$, ἔσται, ὡς ἡ ΔB πρὸς OB , ἡ $\Delta\Gamma$ πρὸς $\Psi\Gamma$, καὶ διελόντι, ὡς ἡ ΔO πρὸς OB , ἡ $\Delta\Psi$ πρὸς $\Psi\Gamma$. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ ΔO πρὸς OB , ἡ AE πρὸς EB ἢ γὰρ EO παρὰ τὴν AD

1. εἰς το $\bar{\epsilon}$ F; corr. Torellius. 2. το ἀπο AB FV. ἢ ὥστε] scripsi; ὡστε F, uulgo. ἰσορροπ cum comp. ἦν uel in F. Lin. 2—3, 19—20 sine signo F. 7. μικος F. 9. Et in textu ante καὶ et in mg. signum δ adp. F. 10. ἦ] addidi; om. F, uulgo. 11. ἰσορροπ cum comp. ἦν uel in F. εἶναι per comp. F. 18. εἰς το $\alpha\iota$ F; corr. Torellius. 19. ΔM] ΔFV . ἐσσοῦνται] πεσοῦνται F; corr. Torellius. 20. AE] $A\Theta$ FV.

In prop. VII.

II p. 158, 13—14: aut maior est AB magnitudine Γ , quam ut aequilibratam seruet, aut non maior] hoc ita intellegendum est, non quasi omnino magnitudo AB maior sit magnitudine Γ , sed supponatur maior quam pro aequilibratate. nam fieri potest, ut minor etiam magnitudo propter longitudinem librae multo maiorem et rationem inaequalem reddentem maius momentum habeat quam maior.

II p. 158, 14—17: et a magnitudine AB auferatur magnitudo minor excessu, quo AB magnitudine Γ maior est, quam ut aequilibratam seruet, ita ut, quae relinquitur magnitudo A commensurabilis sit magnitudini Γ] oportet, inquit, ab AB magnitudinem quandam B auferri, quae reliquum A cum Γ commensurabile reddat, et simul A magnitudine Γ maiorem, quam ut aequilibratam seruet. hoc autem per ea fieri potest, quae in initio decimi libri elementorum Euclidis et in tertio libro sphaericorum Theodosii¹⁾ dicta sunt.

In prop. XIII.

II p. 176, 2—3: et ducantur lineae EZ , HK , AM . eae igitur lineae $B\Gamma$ parallelae erunt] nam quoniam $BO = \Psi\Gamma$, $\angle B = \angle \Gamma$, erit $\angle B : OB = \angle \Gamma : \Psi\Gamma$, et dirimendo $\angle O : OB = \angle \Psi : \Psi\Gamma$. sed

$$\angle O : OB = \angle A : EB;$$

1) Theodosius sphaer. III, 9 p. 73; 10 p. 75 (Nizze). cfr. Nizze p. 151, Hunt II p. 81. Eucl. X, 1. u. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 369.

ἔστιν ὡς δὲ ἡ $\Delta\Psi$ πρὸς $\Psi\Gamma$ ἢ AZ πρὸς $Z\Gamma$. καὶ ὡς ἄρα ἡ AE πρὸς EB , ἢ AZ πρὸς $Z\Gamma$. παράλληλος ἄρα ἔστιν ἡ EZ τῇ $B\Gamma$. ὁμοίως δὲ δειχθήσονται καὶ αἱ λοιπαί.

- 5 Τὸ δὲ $\Delta\Delta\Gamma$ ποτὶ πάντα τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ τῶν AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ ἀναγεγραμμένα ὁμοία τῷ $\Delta\Delta\Gamma$ τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ ΓA ποτὶ AM διὰ τὸ ἴσας εἶμεν τὰς εὐθείας] ἐπεὶ γὰρ ὁμοία ἔστι τὰ $\Delta\Delta\Gamma$, $\Delta\Sigma M$ τρίγωνα, πρὸς ἄλληλα διπλασίου λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $A\Gamma$ πρὸς AM . ἐπεὶ δὲ νῦν ὑπόκειται ἡ $A\Gamma$ τῆς AM τετραπλασίων, τὸ $\Delta\Delta\Gamma$ τρίγωνον πρὸς τὸ $\Delta\Sigma M$ λόγον ἔχει, ὃν ἰσ' πρὸς ἕν, πρὸς δὲ πάντα τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ λόγον ἔχει, ὃν ἰσ' πρὸς τέσσαρα. ἀνά-
- 10 λογον ἄρα ἔστιν, ὡς τὸ $\Delta\Delta\Gamma$ τρίγωνον πρὸς τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ τῶν AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ ὁμοία τῷ $\Delta\Delta\Gamma$, οὕτως αὐτὰ τὰ τρίγωνα πρὸς τὸ $\Delta\Sigma M$, τουτέστιν ἡ ΓA πρὸς AM . ὁμοία γὰρ εἰσιν καὶ ἐπὶ ἴσων βάσεων καὶ διὰ τοῦτο ἴσα καὶ εἰσιν πρὸς ἄλληλα, ὡς
- 20 αἱ βάσεις.

- Ἄλλὰ ἡ ΓA ποτὶ AM μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΦP ποτὶ $P\Theta$. ὁ γὰρ τῆς $A\Gamma$ ποτὶ AM λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς ΦP ποτὶ $P\Pi$] εἰ γὰρ νοήσεως ἐκβεβλημένης τὰς $P\Phi$, $\Gamma\Delta$ καὶ συμπιπτούσας,
- 25 διὰ τὰς παραλλήλους ἔσται, ὡς ἡ ΦP πρὸς $P\Pi$, ἢ $\Gamma\Delta$ πρὸς $\Delta\Omega$. ἀλλ' ὡς ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς $\Delta\Omega$, ἢ ΓA πρὸς AM . καὶ ὡς ἄρα ἡ ΓA πρὸς AM , ἢ ΦP πρὸς $P\Pi$. ἢ δὲ ΦP πρὸς $P\Pi$ μείζονα ἔχει λόγον, ἥπερ ἡ ΦP

1. AZ] AZ F; corr. Torellius. Lin. 5-8 signum adp. F.
 5. $\Delta\Delta\Gamma$ τρίγωνον Torellius (II p. 176, 11). 6. τῶν] τῶν per comp. F; corr. Torellius. 8. πρὸς per comp. F; corr. Torellius.

nam $EO \neq AD$; et $A\psi : \psi\Gamma = AZ : Z\Gamma$. quare etiam $AE : EB = AZ : Z\Gamma$. itaque EZ lineae $B\Gamma$ parallela est. eodem modo etiam in reliquis demonstrabitur.

II p. 176, 10—14: triangulus igitur $A\Delta\Gamma$ ad omnes triangulos triangulo $A\Delta\Gamma$ similes, qui in lineis $AM, MK, KZ, Z\Gamma$ constructi sunt, eam rationem habet, quam $\Gamma A : AM$, quia lineae aequales sunt] nam quoniam $A\Delta\Gamma \sim A\Delta M$, erit [Eucl. VI, 19]

$$A\Delta\Gamma : A\Delta M = A\Gamma^2 : AM^2.$$

iam quoniam supponitur $A\Gamma = 4 AM$, erit

$$A\Delta\Gamma : A\Delta M = 16 : 1,$$

sed $A\Delta\Gamma$ ad omnes triangulos in $AM, MK, KZ, Z\Gamma$ positos eam rationem habet, quam $16 : 4$. itaque ut $A\Delta\Gamma$ triangulus ad triangulos in $AM, MK, KZ, Z\Gamma$ positos triangulo $A\Delta\Gamma$ similes, ita hi ipsi trianguli ad $A\Delta M$, h. e. $\Gamma A : AM$; nam similes sunt et in basibus aequalibus positi; quare aequales sunt et eam inter se rationem habent, quam bases.¹⁾

II p. 176, 19—22: sed $\Gamma A : AM > \Phi P : P\Theta$; nam $A\Gamma : AM = \Phi P : P\Pi$] nam si lineas $P\Phi, \Gamma\Delta$ productas et concurrentes finxeris, propter parallelas erit $\Phi P : P\Pi = \Gamma\Delta : \Delta\Omega$. sed $\Gamma\Delta : \Delta\Omega = \Gamma A : AM$. quare etiam $\Gamma A : AM = \Phi P : P\Pi$.

1) Tum cfr. Quaest. Arch. p. 48.

lius, ut lin. 21, 22 (prius), 23. *ειναι* per comp. F; corr. Torellius. 12. *τρίγωνον*] ∇ F. 14. $Z\Gamma$] om. F. 15. $A\Delta\Gamma$] $AB\Gamma$ F; corr. Torellius. 21. *ἀλλά*] ⁶ *ἀλλὰ* F. 22. *της* F; corr. Torellius, ut lin. 23. *ποτέ*] (alt.) scripsi; *προς* per comp. F, *ulgo*.

πρὸς $P\Theta$. καὶ ἡ $\Gamma\Lambda$ ἄρα πρὸς AM μείζονα λόγον ἔχει, ἢπερ ἡ ΦP πρὸς $P\Theta$.

Ὅπερ ἀδύνατον· τὰς γὰρ διὰ τοῦ X εὐθείας παρὰ τὰν ΔA ἀγομένας ἐν τῷ ἐπιπέδῳ ἐπὶ τὰ 5 αὐτὰ ἐσσεύεται πάντα τὰ τρίγωνα, τουτέστιν ἐπὶ θάτερον μέρος] καὶ ῥέψει δηλονότι ἐπ' ἐκεῖνο πάντα τὰ μεγέθη καὶ οὐκ ἰσοροπήσει· ὅπερ οὐχ ὑπόκειται. ὑπόκειται γὰρ κέντρον τῶν μὲν παραλληλογράμμων τὸ P , τῶν δὲ τριγώνων τὸ X .

10

Εἰς τὸ ἄλλως τοῦ $\iota\gamma'$.

Ὅμοίως γὰρ ἐντι κείμενα τὰ Θ , K , A ἐν τοῖς 15 τριγώνοις] αἷ τε γὰρ $A\Theta$, EK , $Z\Lambda$ παράλληλοι οὔσαι ὁμοίως διαιροῦσιν τὰς γωνίας. καὶ αἱ $\Theta\Delta\Gamma$, ΘKB αἱ αὐταὶ εἰσιν ἐν πᾶσι τοῖς τριγώνοις, καὶ λοιπαὶ αἱ $K\Delta$, ΔA .

Εἰς τὸ $\iota\epsilon'$.

Ἐὰν γὰρ ἐκβαλῆς τὰς $\Gamma\Delta H$, ZEH , BAH , 20 δῆλον, ὅτι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σαμεῖον ἐρχόνται] ἐκβληθεῖσων γὰρ τῶν BAH , ZEH καὶ συμπιπτουσῶν ἀλλήλαις κατὰ τὸ H , καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ ἐκβαλλομένη ἐν τῷ αὐτῷ πεσεῖται. ἔστιν γὰρ ὡς ἡ BH πρὸς HA , ἡ ZH

1. ἄρα] om. FVA. Lin. 3—5 sine signo F, lin. 11—12, 17—18 cum signo. 5. τρίγωνα] scripsi; κεντρα F, uulgo. 6. ἐκεῖνο] scripsi; εκεινω F, uulgo. 8. τῶν μὲν] του (comp). μὲν FVD. παραλληλογράμμων] syll. -ων manu 2 correcte est in F (-μου VD). 10. του $\iota\alpha$ F; corr. Torellius. 11. A ἐν] ΛE F; corr. Torellius. 12. $Z\Lambda$] $Z A$ F; corr. Torellius. 13. γωνίας] per comp. F. $\Theta\Gamma Z$, ΘBE Torellius. 15. $KB\Delta$, $\Delta\Gamma A$ Torellius. 16. εἰς το $\iota\gamma'$ F; corr. Torellius. 17. $Z E N$ F. 18. ἐρχόνται] -αι supra manu 1 F. 19. συμπιπτουσῶν F. 20. $\Gamma\Delta$] $B\Delta$ F; corr. Torellius. 21. γὰρ] scripsi; $\delta\epsilon$ F, uulgo.

sed $\Phi P : P\Pi > \Phi P : P\Theta$.

itaque etiam $\Gamma A : AM > \Phi P : P\Theta$.

II p. 178, 16—19: quod fieri non potest; nam omnes trianguli in eadem parte sunt lineae per X in plano ductae lineae ΔA parallelae, h. e. in altera parte] et adparet, omnes magnitudines ad eam uersus necessario uergere nec aequilibratam seruaturas esse; quod non fieri supponitur. nam supponitur P centrum [grauitatis] esse parallelogrammorum, X autem triangulorum.

In alteram demonstrationem prop. XIII.

II p. 180, 14—15: nam puncta Θ, K, A in triangulis similiter posita sunt] nam $A\Theta, EK, ZA$, quae parallelae sunt, angulos similiter diuidunt. et $\Theta A\Gamma, \Theta KB$ in omnibus triangulis eadem sunt, et reliquae sunt $K\Delta, \Delta A$.¹⁾

In prop. XV.

II p. 184, 10—11: nam si produxeris lineas $\Gamma\Delta H, ZEH, BAH$, adparet, eas in idem punctum incidere] productis enim BAH, ZEH et concurrentibus in H etiam $\Gamma\Delta$ producta in idem punctum cadet. est enim

1) Sic debuit dicere (ex lin. 13): et $\Theta A\Gamma$ in triangulis $AB\Gamma, Z\Delta\Gamma$ et ΘKB in $AB\Gamma, BE\Delta$ aequales angulos ad B, Γ faciunt. praeterea $K\Delta \neq \Theta\Gamma$, h. e.

$$\angle B\Delta K = \Delta\Gamma A, K\Delta E = \Delta\Gamma Z.$$

et $\Delta A \neq B\Theta$, h. e. $\Delta\Delta\Gamma = KB\Delta, Z\Delta A = EBK$. tum u. uol. II p. 142, 17 sq.

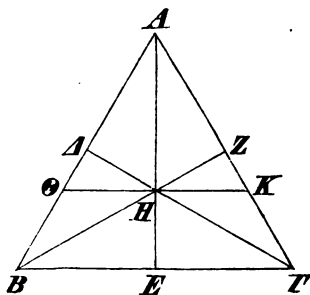
πρὸς HE , καὶ ἡ BZ πρὸς AE , καὶ ἡ $ZΓ$ πρὸς $EΔ$,
καὶ δηλαδὴ ἡ $ΓH$ πρὸς $ΔH$.

Ἔσσειται δὴ τοῦ μὲν $BΔΓ$ τριγώνου κέν-
τρον τοῦ βάρους ἐπὶ τᾶς $ΘM$, ἐπειδήπερ τρι-
5 τον μέρος ἂ $BΘ$ τᾶς $BΔ$] ἔστω τρίγωνον τὸ $ABΓ$
καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἐπὶ τὰς διχοτομίας
τῶν πλευρῶν αἱ AE , BZ , $ΓΔ$. κέντρον ἄρα ἐστὶ τοῦ
βάρους τοῦ $ABΓ$ τριγώνου τὸ H . καὶ φανερόν, ὅτι
πάντα τὰ τρίγωνα ἴσα ἐστὶν ἀλλήλοις, καὶ ὅτι αἱ ἐπὶ
10 τὰς διχοτομίας τῶν πλευρῶν ἐπιξενγνύμεναι διὰ τοῦ
 H ἔρχονται, ἵνα μὴ τοῦ αὐτοῦ πλείονα κέντρα ᾖ. ἐπεὶ
γὰρ ἴσαι αἱ $AΔ$, $ΔB$, BE , $EΓ$, $ΓZ$, ZA , ἴσα ἔσται
καὶ τὰ τρίγωνα, ὧν κορυφὴ τὸ H σημεῖον, βάσεις δὲ
αἱ εἰρημέναι εὐθεῖαι. ὥστε διπλάσιόν ἐστὶ τὸ AHB
15 τρίγωνον τοῦ HBE τριγώνου· ὥστε καὶ ἡ AH τῆς
 HE . ἂν οὖν διὰ τοῦ H παρὰ τὴν $BΓ$ ἀγάγωμεν
τὴν $ΘK$, διπλασία ἐστὶν ἡ $AΘ$ τῆς $ΘB$. ὥστε καθόλου
ἂν μία πλευρὰ τριγώνου τμηθῆ, ὥστε τὸ πρὸς τῇ
κορυφῇ μέρος διπλάσιον εἶναι τοῦ πρὸς τῇ βάσει, καὶ
20 διὰ τοῦ ληφθέντος σημείου παράλληλος ἀχθῆ τῇ βάσει,
ἐπὶ τῆς ἀχθείσης ἔσται τὸ κέντρον τοῦ βάρους τοῦ
τριγώνου.

2. $ΓH$ πρὸς $ΔH$] $ΔH$ πρὸς $ΔE$ F; corr. Torellius ($HΔ$).
3—5 sine signo F; contra lin. 1—2 signum adp. 3. *εσται* F,
uulgo. 4. *βαρεως* F. 12. *γάρ*] scripsi; *δε* F, uulgo. Lin. 13
signum in mg. adp. F. 13. *σαμειον* F. *βασ cum comp. ης*
uel ις F; corr. Torellius (B?). 16. *οὖν*] om. F; corr. Torellius
(Cr.). 21. *βασ cum comp. ως* F; *βαρεως uulgo*; quod correxi.
εις το ἄ βιβλιον F in fine.

$BH:HA = ZH:HE = BZ:AE = Z\Gamma:E\Delta = \Gamma H:\Delta H$
[tum u. Eucl. VI, 2].

II p. 186, 2—4: erit igitur trianguli $B\Delta\Gamma$ centrum grauitatis in linea ΘM positum, quoniam $B\Theta = \frac{1}{3}B\Delta$ sit $AB\Gamma$ triangulus, et ab angulis ad puncta media laterum ducantur $AE, BZ, \Gamma\Delta$. itaque H centrum grauitatis est trianguli $AB\Gamma$ [de plan. aeq. I, 14]; et



manifestum est, omnes triangulos aequales esse, et lineas ad puncta media laterum ductas per H cadere, ne plura eiusdem figurae centra [grauitatis] sint. nam quoniam aequales sunt $\Delta\Delta, \Delta B, BE, E\Gamma, \Gamma Z, ZA$, etiam trianguli, quorum uertex est punctum H , bases

autem lineae illae, aequales sunt.¹⁾ quare

$$AHB = 2HBE;$$

quare etiam $AH = 2HE$ [cfr. Eucl. VI, 1]. si igitur per H lineae $B\Gamma$ parallelam duxerimus ΘK , erit

$$A\Theta = 2\Theta B \text{ [Eucl. VI, 2].}$$

omnino igitur, si latus unum trianguli ita secatur, ut pars ad uerticem sita duplo maior sit parte ad basim sita et per punctum ita sumptum linea basi parallela ducitur, centrum grauitatis trianguli in linea [ita] ducta positum erit.

1) Adparet, Eutocium hinc tacite sibi adsumere, triangulum aequilaterum esse; sed propositio de quouis triangulo uera est, nec triangulus $B\Delta\Gamma$ apud Archimedem aequilaterus est, neque ipse ab initio hoc de triangulo $AB\Gamma$ supposuit (p. 320, 5 sq.).



EUTOCII COMMENTARIUS

IN LIBRUM II

DE PLANORUM AEQUILIBRIIS.

Ἀκριβῶς ἐπεξεληθόντες τῷ πρώτῳ καὶ σαφηνίσαντες
 τὰ ἐν αὐτῷ δυσθεώρητα ἀναγκαίον ἠγοούμεθα καὶ τὰ
 ἐν τῷ δευτέρῳ δυσχερῶς εἰρημένα μετρίως ἐκθέσθαι.
 φησὶν τοίνυν ἐν τῇ προτάσει τοῦ πρώτου θεωρήματος·
 5 ὑποκείσθω τὰ $AB, ΓΔ$ χωρία περιεχόμενα ὑπὸ
 εὐθείας καὶ ὀρθογωνίου κώνου τομαῖς, ἃ δυ-
 νάμεθα παρὰ τὰν δοθεῖσαν εὐθείαν παραβα-
 λειν. τοῦτο δὲ αὐτόθεν μὲν διὰ τῶν ἐνταῦθα δε-
 δειγμένων οὐκ ἔστιν εὐρεῖν. ἐπεὶ δὲ δέδεικται αὐτῷ,
 10 ὡς καὶ ἐν τῷ περὶ σφαιρας καὶ κυλίνδρου εἶπεν, ὅτι
 τὸ τοιοῦτον σχῆμα ἐκτέρτιον ἔστι τριγώνου τοῦ τὴν
 αὐτὴν βάσιν ἔχοντος αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον, τῷ δὲ ἐπι-
 τρίτῳ τοῦ τριγώνου ἐπιπέδῳ εὐθυγράμμῳ ὄντι δυνά-
 μεθα ἴσον παρὰ τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν παραβαλεῖν,
 15 φανερόν, ὅτι καὶ τοῖς τοιούτοις σχήμασιν. τὰ δὲ ἐν
 τῇ κατασκευῇ εἰρημένα πάντα δῆλὰ ἔστι διὰ τοῦ δε-
 κάτου θεωρήματος τοῦ πρώτου τούτων τῶν βιβλίων.

Εἰς τὸ β'.

Τοῦ δευτέρου θεωρήματος προλέγει τινὰ δηλοῦντα,
 20 πῶς δυνατόν ἐν τῇ τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῇ σχῆμα
 γνωρίμως ἔγγράφεσθαι καὶ φησὶν· ταῦτα δὲ δεικ-

Εντοκιον εις το β των ισοροπικων Αρχιμηδους F. 6. το-
 μης F; corr. Torellius. 5—8 signum adp. F (non lin. 21—
 p. 326, 1). 7. παραβαλ cum comp. ην uel εν F, ut lin. 9, 14,
 p. 326, 2. 16. δεκάτου] scripsi; τεταρτου F, uulgo. cfr. II
 p. 190, 18. 21. δέ] addidi; om. F, uulgo: cfr. II p. 192, 16.

Adcurate primo libro exposito et explicatis, quae in eo difficilia erant perspectu, necessarium esse putamus, etiam quae in secundo libro impeditae dicta sint, aliquatenus exponere. in propositione igitur theorematum primi: supponantur, inquit, spatia AB , ΓA linea recta et sectione conici rectanguli comprehensa, quae lineae datae adplicare possumus [II-p.188, 12; cfr. 3 sq.]. hoc uero ex iis, quae hic demonstrata sunt, non statim licet inuenire. sed quoniam demonstrauit¹⁾, sicut etiam in libro de sphaera et cylindro dixit [I p. 2], figuram eius modi tertia parte maiorem esse triangulo eandem basim habenti et altitudinem aequalem, et spatium aequale spatio, quod tertia parte maius est triangulo, quod rectilineum est, datae lineae adplicare possumus, adparet, etiam [spatium] eius modi figuris [aequale datae lineae adplicari posse]. quae autem in constructione dicta sunt, omnia ex theoremate decimo primi libri aperta sunt.

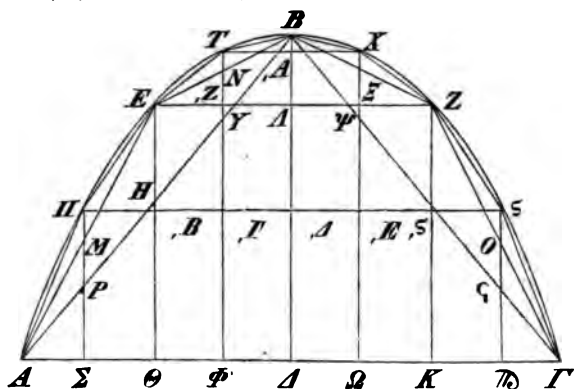
In prop. II.

Secundo theoremati quaedam praefatus est [II p. 192, 2—16], unde adpareat, quomodo fieri possit, ut sectioni conici rectanguli figura proprie inscribatur, et dicit [II p. 192, 16—17]: haec autem suis locis demon-

1) De quadr. parab. 17 et 24; cfr. Quaest. Arch. p. 20.

τέον ἐν ταῖς τάξεσιν. ἐπειδὴ οὖν ἀσαφές ἐστὶν τὸ λεγόμενον, ἀναγκαῖον εἰπεῖν βραχέα περὶ αὐτοῦ ἐκ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν εὐρεθέντα.

ἔστω σχῆμα περιεχόμενον ὑπὸ παραβολῆς τῆς $AB\Gamma$ δ καὶ εὐθείας τῆς AG , οὗ διάμετρος ἔστω ἡ BA . φανερόν δὴ, ὅτι κορυφή ἐστὶ τοῦ τμήματος τὸ B σημεῖον. κορυφὰς γὰρ ἐκάλει τῶν γραμμῶν ὁ Ἀπολλώνιος τὰ πρὸς ταῖς γραμμαῖς πέρατα τῶν διαμέτρων. ἐὰν δὴ ἐπιζεύξωμεν τὰς AB , $B\Gamma$, ἔσται τὸ [ἀπὸ] $AB\Gamma$ τρίγωνον τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχον τῷ τμήματι καὶ ὕψος ἴσόν, τὴν ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὴν AG κάθετον ἀγομένην· οὐ γὰρ πάντως ἄξων ἐστὶν ἡ BA . ἐὰν δὴ λαβόντες τὰς κορυφὰς τῶν AB , $B\Gamma$ τμημάτων τὰς E , Z δι



αὐτῶν παραλλήλους ἀγάγωμεν τῇ $B\Delta$, ὡς τὰς $E\Delta$, $Z\Delta$, ἔσονται αὐταὶ διαμέτροι τῶν AB , $B\Gamma$ τμημάτων. δέδεικται γὰρ ἐπὶ τῆς παραβολῆς, ὅτι πᾶσαι αἱ παρὰ τὴν διάμετρον ἀγόμεναι διαμέτροι εἰσι τῆς τομῆς. ἔσονται δὴ τὰ E , Z κορυφαὶ τῶν τμημάτων, καὶ

7. ἐκβαλεῖ F .

9. ἀπὸ] deleo; ὑπὸ Torellius.

11. AG]

stranda sunt. iam quoniam obscura est sententia horum uerborum, necesse est pauca de iis dicere ex conicis Apollonii petita.

sit¹⁾ figura comprehensa parabola $AB\Gamma$ et linea recta $A\Gamma$, cuius diametrus sit $B\Delta$. adparet igitur, B punctum uerticem esse segmenti. uertices enim linearum adpellauit Apollonius [I def. 11] terminos diametrorum ad lineas positos. si igitur duxerimus lineas AB , $B\Gamma$, triangulus $AB\Gamma$ eandem basim habebit, quam segmentum, et altitudinem aequalem, lineam ab B ad $A\Gamma$ perpendicularem. neque enim semper axis est $B\Delta$.²⁾ si igitur sumptis E , Z uerticibus segmentorum AB , $B\Gamma$ per eos lineas EH , ZK lineae $B\Delta$ parallelas duxerimus, diametri erunt segmentorum AB , $B\Gamma$. nam in parabola demonstratum est, omnes lineas axi parallelas diametros sectionis fore. itaque E , Z uertices segmentorum erunt, et li-

1) Breuiorem demonstrationem dedit Nizzius p. 27; cfr. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXV p. 62.

2) Nam si axis est $B\Delta$, ipsa perpendicularis erit, ut in figura est. axis ab Archimede uocatur *διάμετρος τᾶς τομᾶς*, quod alio sensu posuit Eutocius lin. 17 (ibi Archimedes scripsisset *αἱ παρὰ τῶν διάμετρον*). sed lin. 17: *διάμετρον* ex usu Archimedis usurpauit, ubi debuit dicere: *ἄξονα*.

scripsi; AB F, uulgo. 13. *δι' ἀντῶν*] litt. *v* supra manu 1 F. 15. ZK] scripsi; *ουκ* F, uulgo; ZO ed. Basil., Torellius. 17. *τήν*] *των* per comp. F. In figura litteras nonnullas permutat, K omisit F.

αὶ διὰ τῶν E, Z ἐφαπτόμεναι παράλληλοι ταῖς AB, BG . ἔσται δὴ καὶ ἡ EAZ παρὰ τὴν $AΔΓ$, ἐπειδὴ αἱ $EΘ, ZK$ παράλληλοί εἰσι καὶ ἴσαι διάμετροι οὔσαι τῶν ἴσων τμημάτων καὶ ἐφαρμόζουσαι ἀλλήλαις, ὡς
 5 ἐν τῷ ϵ' τῶν κωνικῶν δέδεικται. καὶ ἐπεὶ ἡ $EΘ$ παράλληλός ἐστι τῇ $BΔ$, ἔστιν, ὡς ἡ BH πρὸς HA , ἡ $ΔΘ$ πρὸς $ΘA$. ἴση δὲ ἡ HB τῇ AH . δίχα γὰρ αὐτὴν τέμνει ἡ EH διάμετρος παράλληλον οὔσαν τῇ ἐφαπτομένῃ. ἴση ἄρα καὶ ἡ $ΔΘ$ τῇ $ΘA$. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ
 10 καὶ ἡ $ΔK$ τῇ $KΓ$ ἔστιν ἴση. ἴση δὲ ὅλη ἡ $AΔ$ τῇ $ΔΓ$. ἴση ἄρα καὶ ἡ $ΔΘ$ τῇ $ΔK$, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ EA τῇ AZ . ὥστε ἀληθῶς λέγει, ὅτι ἡ τὰς κορυφὰς τῶν τμημάτων ἐπιξευγνύουσα παράλληλος ἔσται τῇ βάσει τοῦ τμήματος καὶ δίχα διαιρεθήσεται ὑπὸ τῆς τοῦ
 15 τμήματος διαμέτρου. ἐπεξεύχθωσαν δὴ καὶ αἱ $AE, EB, BZ, ZΓ$, καὶ δίχα τεμησθῶσαν κατὰ τὰ $M, N, Ξ, O$ σημεῖα, καὶ ἤχθωσαν διὰ τῶν $M, N, Ξ, O$ παρὰ τὴν $BΔ$ αἱ $ΠMPΣ, TNTΦ, ΧΞΨΩ, \epsilon O\zeta\theta$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $ΑΠ, ΠE, ET, TB, BX, XZ, Z\epsilon,$
 20 $\epsilon Γ$, καὶ αἱ T, AX καὶ $Π, B, Γ, Δ, E, \epsilon\epsilon$. φανερόν δὴ ἐκ τῶν προδεδειγμένων, ὅτι ἡ TX καὶ ἡ EZ καὶ ἡ $Π\epsilon$ παράλληλοί εἰσι τῇ $ΑΓ$, καὶ ὅτι ἴση ἡ T, A τῇ AX καὶ ἡ EA τῇ AZ καὶ ἡ $Π, A$ τῇ $Δ\epsilon$. λέγω οὖν, ὅτι τέμνουσι τὴν $BΔ$ εἰς τοὺς ἐξῆς περισσοὺς ἀριθμοὺς,
 25 τουτέστιν οἷου ἔστιν ἐνὸς ἡ B, A , τοιούτων τριῶν ἡ $ΑΔ$ καὶ ἡ $Δ, Δ$ πέντε καὶ ἡ $Δ, Δ$ ἑπτὰ. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἔστιν ἡ AH τῇ HB , καὶ παράλληλος ἡ $EΘ$ τῇ $BΔ$, ἴση ἄρα καὶ ἡ $AΘ$ τῇ $ΘΔ$. ἡ $AΔ$ ἄρα τῆς $ΔΘ$ διπλῆ ἔστιν. ὥστε καὶ τῆς EA . τὸ ἀπὸ τῆς $AΔ$

6. πρὸς] om. FA. 17. O (prius)] Θ F; corr. Torellius.
 18. $\epsilon O\zeta\theta$] scripsi; $\epsilon O\zeta A F$, uulgo (sed in fig. θF). 20.

neae in E, Z contingentes parallelae erunt lineis AB, BF . erit igitur etiam EAZ lineae $A\Delta\Gamma$ parallela, quoniam $E\Theta, ZK$ et parallelae sunt et aequales, cum diametri sint segmentorum aequalium et inter se congruant, ut in libro sexto conicorum [Apollon. VI, 19] demonstratum est. et quoniam $EH\Theta$ lineae $B\Delta$ parallela est, erit $BH:HA = \Delta\Theta:\Theta A$. et $HB=AH$; nam diameter EH [lineam AB] in duas partes aequales secat, quia contingenti parallela est. quare etiam $\Delta\Theta = \Theta A$. eadem de causa etiam $\Delta K = K\Gamma$. uerum $A\Delta = \Delta\Gamma$. quare etiam $\Delta\Theta = \Delta K$. itaque $EA = AZ$. ergo recte dicit [II p. 192, 10–14], lineam uertices segmentorum iungentem basi segmenti parallelam esse et a diametro segmenti in duas partes aequales secari. — ducantur igitur etiam $AE, EB, BZ, Z\Gamma$, et in partes aequales secantur in punctis M, N, Ξ, O , et per puncta M, N, Ξ, O lineae $B\Delta$ parallelae ducantur $\Pi M P \Sigma, T N T \Phi, X \Xi \Psi \Omega, \varsigma O \varsigma \Theta$, et ducantur $A\Pi, \Pi E, ET, TB, BX, XZ, Z\varsigma, \varsigma\Gamma$ et $TAX, \Pi B \Gamma \Delta E \varsigma \varsigma$. itaque ex praecedentibus manifestum est, esse $TX, EZ, \Pi\varsigma$ lineae $A\Gamma$ parallelas, et $T A = A X, E A = A Z, \Pi \Delta = \Delta \varsigma$. dico igitur, eas lineam $B\Delta$ secundum numeros impares ordine sequentes secare, hoc est, si sit $B, A = 1 m$, esse $A A = 3 m, \Delta \Delta = 5 m, \Delta \Delta = 7 m$. nam quoniam $AH = HB$, et $E\Theta$ lineae $B\Delta$ parallela, erit etiam $A\Theta = \Theta A$. itaque $A\Delta = 2\Delta\Theta$. quare etiam $A\Delta = 2EA$.

$\Pi \Delta \varsigma$ Torellius. 22. $T A] T A F$. 23. $\kappa \alpha \iota \eta E A \tau \eta \Delta Z]$
om. F; corr. Torellius. 24. $B \Delta] B \Gamma F$. 25. $B A] B \Delta F$;
corr. A. 26. $A A] A A F$; corr. Torellius. $\Delta \Delta] \Delta \Delta F$;
corr. Torellius. $\Delta \Delta] \Delta F, V$. 28. $A \Delta] \Theta \Delta F V$.

ἄρα τετραπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς EA . ὡς δὲ τὸ ἀπὸ
 AA πρὸς τὸ ἀπὸ EA , οὕτως δέδεικται ἢ BA πρὸς
 BA . τετραπλασία ἄρα καὶ ἡ AB τῆς BA . τριπλῆ
 ἄρα ἡ AA τῆς AB . οἷον ἄρα ἐστὶν ἐνὸς ἢ AB , τοι-
 5 ούτων τριῶν ἐστὶν ἡ AA . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ οἷων
 ἄρα ἡ AB τεσσάρων, ἡ AA δώδεκα. καὶ ἐπεὶ ἴση ἡ
 EN τῇ NB , καὶ ἡ EZ τῇ ZA , καὶ ἡ $\Theta\Phi$ τῇ ΦA ,
 διπλασία ἐστὶν ἡ EA τῆς AZ , τουτέστι τῆς TA .
 τετραπλάσιον ἄρα τὸ ἀπὸ EA τοῦ ἀπὸ TA . τετρα-
 10 πλασία ἄρα καὶ ἡ AB τῆς BA . ὥστε τριπλασία ἡ AA
 τῆς AB . οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ AB τεσσάρων, τοιούτων ἡ
 μὲν BA ἐνός, ἡ δὲ AA τριῶν, ἡ δὲ AA δώδεκα. πάλιν
 ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ AM τῇ ME , καὶ ἡ AP τῇ PH , καὶ ἡ
 AS τῇ $\Sigma\Theta$, ἴσαι εἰσὶ καὶ αἱ AS , $\Sigma\Theta$, $\Theta\Phi$, ΦA .
 15 οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ AA τεσσάρων, τοιούτων ἡ ΣA
 τριῶν, τουτέστιν ἡ ΠA . οἷων ἄρα τὸ ἀπὸ AA δε-
 καεξί, τοιούτων τὸ ἀπὸ ΠA ἐννέα. καὶ οἷων ἄρα ἡ
 AB δεκαεξί, ἡ BA ἐννέα. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ AA
 ἐπτά. ἐπεὶ οὖν δέδεικται, οἷων ἡ BA δεκαεξί, τοιού-
 20 των ἡ μὲν BA ἐνός, ἡ δὲ AA τριῶν, ἡ δὲ AA
 ἐπτά, καὶ λοιπὴ ἡ AA ἐστὶ πέντε. τέμνεται ἄρα ἡ
 BA ὑπὸ τῶν παραλλήλων εἰς τοὺς τῶν ἐξῆς περισ-
 σῶν ἀριθμῶν λόγους ἐνός λεγομένου τοῦ πρὸς τῇ
 κορυφῇ τοῦ τμήματος. δῆλον οὖν ἐστὶν ἐκ τῆς κατα-
 25 γραφῆς, ὅτι αἱ καταγόμεναι ὑπὸ τῶν διαμέτρων εἰς τοὺς
 ἀπὸ μονάδος ἐξῆς κειμένους ἀριθμοὺς τέμνονται. οἷου
 γὰρ ἐστὶν ἐνός ἡ TA , τοιούτων ἐστὶ δύο ἡ EA , τριῶν
 δὲ ἡ ΠA , τεσσάρων δὲ ἡ AA . παράλληλοι γὰρ οὖσαι

2. πρὸς τὸ ἀπὸ EA] om. F; corr. ed. Basil. 3. BA] (alt.)
 BA F. 4. AA] BA F. 7. EZ] EZ F. 8. AZ] AZ F.
 TA] TA F; sic etiam lin. 9. 10. BA] BA F; corr. Torellius.
 AA τῆς AB F. 12. BA] BA F. AA] AA F. 16. ΠA]

itaque $AA^2 = 4EA^2$. sed demonstratum est

$$AA^2 : EA^2 = BA : BA \text{ [Apollon. I, 20].}$$

quare $AB = 4BA$. itaque $AA = 3BA$. ergo si $AB = 1n$, erit $AA = 3n$. eadem de causa etiam, si $AB = 4m$, erit $AA = 12m$. et quoniam $EN = NB$, $EZ = ZA$, $\Theta\Phi = \Phi A$, erit $EA = 2AZ = 2TA$. ergo

$$EA^2 = 4TA^2.$$

itaque $AB = 4BA$; quare $AA = 3AB$.¹⁾ itaque si $AB = 4m$, erit $BA = 1m$, $AA = 3m$, $AA = 12m$. rursus quoniam $AM = ME$, $AP = PH$, $A\Sigma = \Sigma\Theta$, erit etiam $A\Sigma = \Sigma\Theta = \Theta\Phi = \Phi A$. itaque si $AA = 4m$, erit $\Sigma A = 3m$, h. e. $\Pi A = 3m$. quare si $AA^2 = 16m$, erit $\Pi A^2 = 9m$. itaque si $AB = 16m$, erit $BA = 9m$.²⁾ et $AA = AB \div BA = 7m$. quoniam igitur demonstratum est, si $BA = 16m$, esse $BA = 1m$ ³⁾, $AA = 3m$, $AA = 7m$, erit etiam quae relinquitur $AA = 5m$. itaque BA lineis parallelis secundum rationes numerorum imparium ordine sequentium secatur pro unitate sumpto [segmento] ad uerticem posito. adparet igitur ex figura, lineas a sectione [ad BA] ductas diametris secundum numeros ab unitate ordine sequentes secari; nam si $TA = 1m$, erit $EA = 2m$, $\Pi A = 3m$, $AA = 4m$. nam cum omnes

1) Nam $EA^2 : TA^2 = BA : BA$; ergo $BA = 4BA$ et $AA = 3BA$.

2) Nam $AA^2 : \Pi A^2 = AB : BA$.

3) Nam $BA = 4BA$ et $BA = 4BA$.

ΠA F, ut lin. 17. 18. BA] BA F; corr. Torellius. AA]

AA F; corr. Torellius. 20. BA] BA F; corr. Torellius.

AA] AA F; corr. Torellius. AA] AA F; corr. Torellius.

21. AA] AA F; corr. Torellius. 22. τοῦς] του F. 23.

$\alpha\iota\delta\mu\omicron\nu\varsigma$ F. 26. τέμνοντα] om. F; corr. Torellius. 27.

TA] TA F. 28. ΠA] ΠA F.

πᾶσαι εἰς ἴσα τέμνουσιν ἀλλήλας. ὠνομάσθη δὲ ὑπ' Ἀρχιμήδους τὸ ΑΠΕΤΒΧΖΣΓ σχῆμα γνωρίμως ἐγγραφόμενον.

Εἰς τὸ γ'.

5 Τὰ ὅμοια τμήματα τῶν τοῦ κώνου τομῶν Ἀπολάνιος ὠρίσατο ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ τῶν κωνικῶν, ἐν οἷς ἀχθεισῶν ἐν ἐκάστῳ παραλλήλων τῇ βάσει ἴσων τὸ πλῆθος αἱ παράλληλοι καὶ αἱ βάσεις πρὸς τὰς ἀποτεμνομένας ἀπὸ τῶν διαμέτρων πρὸς ταῖς κορυφαῖς
10 ἐν τοῖς αὐτοῖς λόγοις εἰσί, καὶ αἱ ἀποτεμνομέναι πρὸς τὰς ἀποτεμνομένας. καὶ ὅτι αἱ παραβολαὶ πᾶσαι ὅμοιαι εἰσιν. τὸ δὲ γνωρίμως ἐγγραφόμενον σχῆμα εἴρηται ἐν τῷ προλαβόντι λήμματι. τὸ δὲ ὁμοίως διαιρεῖσθαι τὰς διαμέτρους ἐστίν, ἵνα τὰ τμήματα αὐτῶν τὸν ἀν-
15 τὸν ἕξῃ λόγον. τὰ λοιπὰ τοῦ θεωρήματος σαφῆ ἐστὶν ἐκ τοῦ προειρημένου σχήματος.

Εἰς τὸ δ'.

Ἐγγεγράφθω εὐθύγραμμον εἰς τὸ τμᾶμα γνωρίμως, ὥστε τὰ περιλειπόμενα τμᾶματα
20 ἐλάσσονα εἶμεν τοῦ Κ] τοῦτο δὲ φανερόν ἐστιν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐν τῷ δεκάτῳ τῆς στοιχειώσεως καὶ τῷ πρῶτῳ τῶν περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου.

Εἰς τὸ ε'.

Καὶ ἐπεὶ παραλληλόγραμμόν ἐστι τὸ ΘΖΗΙ]
25 ἐπεὶ γὰρ ἴσαι εἶσιν αἱ ΚΖ, ΑΗ (ἴσων γὰρ εἰσι τμη-

2. ΑΠΕΤΒΧΖΣΓ] ἀπο ΓΒΑΖΣΓ F; corr. ed. Basil. 12. γνωριμ cum comp. ον F; corr. Torellius. 13. ομοι cum comp. ον F; corr. Torellius. 15. ἕξῃ] εἴρηται; εχει F, uulgo. Omnibus locis ex Archimedis uerbis citatis usque ad prop. 9 signa adp. F. 19. τμηματα F; corr. Torellius. 20. ειναι per comp.

[lineae]¹⁾ parallelae sint, in partes aequales inter se secant. figura autem $ΑΠΕΤΒΧΖςΓ$ proprie inscripta ab Archimede nominata est [II p. 192, 9].

In prop. III.

Similia segmenta sectionum conorum Apollonius in sexto libro conicorum [VI def. 7] ea esse definiuit, in quibus ductis lineis basi parallelis numero in omnibus aequalibus et lineae parallelae et bases ad partes diametrorum ad uertices uersus abscisas eadem rationes haberent, et partes abscisae ad abscisas. [ibidem demonstratum est], omnes parabolas similes esse [Apollon. VI, 11]. figura autem proprie inscripta in scholio praecedenti explicata est. diametros similiter secari [II p. 196, 11] hoc significat, segmenta earum eandem rationem habere. — reliqua pars theorematis manifesta est ex figura supra [p. 326] proposita.

In prop. IV.

II p. 198, 20—22: figura rectilinea segmento proprie inscribatur, ita ut segmenta reliqua spatio K minora sint] hoc manifestum est ex iis, quae in decimo libro elementorum [Eucl. X, 1] et primo libro de sphaera et cylindro [I, 6 p. 24] dicta sunt.

In prop. V.

II p. 204, 1—2: et quoniam parallelogrammum est $ΘΖΗΙ$] nam quoniam $KΖ = ΑΗ$ (sunt enim dia-

1) H. e. diametri diametris, ordinatae ordinatis parallelae.

F; corr. Torellius.
Basil. 22. του FA.

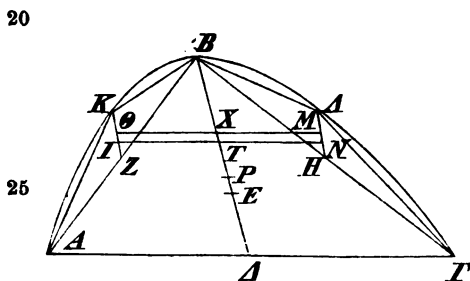
21. δεικνύτω] δευτερον F; corr. A, ed.

μάτων διάμετροι) και ἴσον ἀπέχουσαι τοῦ $B\Delta$ ἄξονος
καὶ ὁμοίως διήρηται ὑπὸ τῶν Θ, I κέντρων, ἔστιν,
ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς ΘZ , ἡ AI πρὸς IH , καὶ ἐναλλάξ. καὶ
διὰ τοῦτο ἴση ἐστὶν ἡ ΘZ τῇ IH . ἔστιν δὲ καὶ παρ-
5 ἄλληλος· παράλληλοι γάρ εἰσιν πᾶσαι αἱ διάμετροι
τῆς παραβολῆς. παραλληλόγραμμον ἄρα ἐστὶ τὸ ΘZHI .

Εἰς τὸ δεύτερον μέρος τοῦ ε'.

Ἔσσειται δὴ τοῦ μὲν ἐξ ἀμφοτέρων τῶν AKB ,
 $B\Gamma A$ τμαμάτων συγκειμένου μεγέθεος κέντρον
10 βάρους τὸ X , τοῦ δὲ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν AKB ,
 $B\Lambda\Gamma$ τριγώνων τὸ T] δέδεικται μὲν γὰρ ἐν τῷ
προλαβόντι, ὅτι ἡ ΘM ἐπιξενγνύουσα τὰ κέντρα τῶν
τμημάτων διχοτομεῖται ὑπὸ τῆς $B\Delta$ κατὰ τὸ X παρ-
ἀλληλος οὕσα τῇ ZH , καὶ ἡ NI διχοτομεῖται κατὰ
15 τὸ T . ὥστε κέντρον βάρους ἐστὶ τὸ X τοῦ συγκει-
μένου μεγέθους ἐκ τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τμημάτων καὶ
τὸ T τοῦ συγκειμένου μεγέθους ἐκ τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$
τριγώνων.

Ἐπεὶ οὖν μείζονα λόγον ἔχει τὸ $B\Lambda\Gamma$ τρί-
20 γωνον ποτὶ τὰ
 AKB , $B\Lambda\Gamma$
τρίγωνα ἢ ποτὶ
τὰ τμήματα] καὶ
τὰ ἐξῆς. ἐπεὶ γὰρ
δέδεικται τοῦ μὲν
 $AB\Gamma$ τριγώνου
κέντρον τοῦ βάρ-
ους τὸ E , τῶν
δὲ ABK , $B\Lambda\Gamma$ τριγώνων κέντρον τὸ T , φανερόν, ὅτι



1. ἴσων per comp. F. 7. μέρος τον (μέρος του?) F. 8.

metri segmentorum aequalium), et ab axe $B\Delta$ aequali spatio absunt et centris Θ, I similiter diuiduntur, erit $K\Theta : \Theta Z = AI : IH$, et uicissim [$K\Theta : AI = \Theta Z : IH$]. quare $\Theta Z = IH$.¹⁾ sed etiam parallelae sunt. nam omnes diametri parabolae parallelae sunt. itaque ΘZHI parallelogrammum est.

In alteram partem prop. V.

II p. 206, 7—10: magnitudinis igitur ex segmentis $AKB, B\Gamma A$ compositae centrum grauitatis est X , magnitudinis autem ex triangulis $AKB, B\Delta\Gamma$ compositae T] nam in praecedenti²⁾ demonstratum est, ΘM centra segmentorum iungentem in X a linea $B\Delta$ in partes aequales secari, cum parallela sit lineae ZH , et lineam NI in T in partes aequales secari. quare X centrum grauitatis est magnitudinis ex segmentis $AKB, B\Delta\Gamma$ compositae, et T magnitudinis ex triangulis $AKB, B\Delta\Gamma$ compositae.

II p. 208, 2—3: iam quoniam triangulus $B\Delta\Gamma$ maiorem rationem habet ad triangulos $AKB, B\Delta\Gamma$ quam ad segmenta] cett. nam quoniam demonstratum est, trianguli $AB\Gamma$ centrum grauitatis esse E , triangulorum autem $ABK, B\Delta\Gamma$ centrum T , manifestum

1) Nam componendo est $KZ : \Theta Z = AH : IH$; et hoc fortasse post IH lin. 3 excidit.

2) H. e. in priore parte prop. V (II p. 204, 1 sq.).

$\epsilon\sigma\tau\alpha$ F, uulgo. $\delta\eta$] scripsi; $\delta\epsilon$ F, uulgo. 9. $B\Gamma A$] scripsi; $B\Gamma\Delta$ F; $B\Delta\Gamma$ uulgo. $\tau\eta\mu\alpha\tau\omega\upsilon$ F; corr. Torellius. 10. $\beta\alpha\sigma\upsilon\varsigma$ F, uulgo. 11. T] Γ F. 14. NI] scripsi; $H\Theta$ FV ; IN uulgo. 15. X $\tau\omega\upsilon$ ad $\kappa\alpha\lambda$ $\tau\acute{o}$ lin. 16 om. F ; corr. Torellius. 20. $\pi\alpha\rho\iota$] $\pi\rho\sigma$ per comp. F; corr. Torellius. 23. $\tau\eta\mu\alpha\tau\alpha$ F; corr. Torellius. 29. T] Γ FV .

τοῦ $AKB\Lambda\Gamma$ εὐθυγράμμον κέντρον τοῦ βάρους ἐπὶ τῆς TE τμηθείσης κατὰ τὸ P κατὰ τὸν ἀντιπεκονθότα λόγον τοῦ, ὃν ἔχει τὸ $AB\Gamma$ πρὸς τὰ $AKB, B\Lambda\Gamma$ τρίγωνα. ἐπεὶ δὲ τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον πρὸς τὰ
 5 $KAB, B\Lambda\Gamma$ τρίγωνα μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ πρὸς τὰ τμήματα (μείζονα γὰρ ἐστὶ τὰ τμήματα τῶν τριγώνων), δῆλον, ὅτι, ἐὰν τέμωμεν τὴν ET ἐν τῷ λόγῳ τῷ, ὃν ἔχει τὸ τρίγωνον πρὸς τὰ τμήματα, ἀνωτέρω τοῦ P πεσεῖται τὸ σημεῖον, ὃ ἐστὶ κέντρον τοῦ παν-
 10 τὸς τμήματος διὰ τὴν ἀντιπεκόνθησιν.

Εἰς τὸ ε'.

Τὸ κέντρον τοῦ τμήματος πάντως ἐν ἐστὶ καὶ ἐγγύτερον τῆς κορυφῆς τοῦ τμήματος ἤπερ τὰ τῶν ἐγγραφομένων εὐθυγράμμων. τοῦ γὰρ $AB\Gamma$ τριγώνου
 15 κέντρον τοῦ βάρους ἐστίν, εἰ τύχοι, τὸ E τῆς $B\Delta$ τμηθείσης οὕτως, ὥστε διπλασίαν εἶναι τὴν EB τῆς $E\Delta$. φανερόν, ὅτι πάντα τὰ κέντρα τῶν ἐγγραφομένων εὐθυγράμμων μεταξὺ πεσοῦνται τῶν Θ, E σημείων. καὶ ὅσῳ [δ'] ἂν πολυπλευρότερον ἢ τὸ γνω-
 20 ρίμως ἐγγραφόμενον, τοσοῦτῳ μᾶλλον συνεγγίξει τῷ Θ . φανερόν οὖν, ὅτι τὴν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ γνωρίμως ἐγγραφομένου εὐθυγράμμου καὶ τοῦ τμήματος μείζονα μὲν εἶναι τῆς $E\Theta$ ἀδύνατον, ἐλάσσονα δὲ δυνατὸν οὐ μόνον τῆς ΘE , ἀλλὰ καὶ πάσης τῆς δοθείσης.

4. ἐπεὶ] ἐπι F; corr. BD. 5. KAB] KAB F; corr. Torellius. Lin. 12—14 signum adp. F. 14. τριγώνων] ∇ F. 15. ἐστὶν] per comp. F; fort. ἔστω. 19. δ'] deleo. 20. μαλλο cum comp. on F.

est, centrum grauitatis figurae rectilineae $AKBA\Gamma$ in TE positum esse in puncto P secta secundum rationem contrariam, ac habeat $AB\Gamma$ ad triangulos $AKB, BA\Gamma$. et quoniam triangulus $AB\Gamma$ ad triangulos $KAB, BA\Gamma$ maiorem rationem habet, quam ad segmenta (nam segmenta maiora sunt triangulis), adparet, si ET secundum eam rationem secuerimus, quam habet triangulus ad segmenta, punctum hoc supra P casurum esse¹⁾, et propter proportionem contrariam centrum totius segmenti erit.²⁾

In prop. VI.

Centrum segmenti omnino unum est et uertici propius quam centra figurarum rectilinearum inscriptarum. nam trianguli $AB\Gamma$ centrum grauitatis sit E linea BA ita secta, ut sit $EB = 2EA$. manifestum est, omnia centra figurarum rectilinearum inscriptarum inter puncta \odot, E cadere [cfr. supra p. 336, 1]. et quo plura latera habet figura proprie inscripta, eo magis puncto \odot adpropinquat. itaque manifestum est, lineam inter centra figurae rectilineae proprie inscriptae et segmenti positam maiorem linea $E\odot$ esse non posse, minorem uero non modo linea $\odot E$, sed quauis magnitudine data.

1) Nam quo longius punctum sectionis a T abest, eo maior erit ratio partium lineae ET , cum terminus praecedens sit pars ad T uersus posita.

2) Cfr. omnino $\pi\epsilon\varrho\lambda\ \acute{\epsilon}\pi\iota\pi.$ $\iota\sigma\omicron\varrho\varrho.$ I, 8.

Εἰς τὸ ζ'.

Ἐγγεγράφθω δὲ εἰς τὸ $ABΓ$ τμᾶμα τῶ ἐν
 τῶ EZH τμάματι ὁμοτον εὐθύγραμμον, τουτ-
 ἔστιν ὁμοίως γνωρίμως] ὁμοίως γὰρ γνωρίμως
 5 ἔγγράφεται, ὅταν αἱ τομαὶ τῆς $ABΓ$ παραβολῆς ἴσαι
 γίνωνται ταῖς τῆς EZH , ὥστε τὰς πλευρὰς τοῦ ἐν
 τῶ $ABΓ$ τμήματι ἐγγεγραμμένου γνωρίμως ἰσοκλη-
 θεῖς εἶναι ταῖς τοῦ ἐν τῶ EZH ἐγγεγραμμένου εὐθυ-
 γράμμου. ἐπεὶ γὰρ δὴ κορυφαὶ εἰσὶ τὰ B , Z σημεῖα
 10 τῶν ὁμοίων τμημάτων, ὁμοιά ἐστι τὰ οὕτως γνωρίμως
 ἐγγραφόμενα.

Εἰς τὸ η'.

Καὶ ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἂ $BΘ$ ποτὶ $ΘΔ$, οὕτως ἂ
 KM ποτὶ MZ (ὁμοία γὰρ ὄντα τὰ τμήματα ἔξει κέν-
 15 τρα εἰς τοὺς αὐτοὺς λόγους τέμνοντα τὰς διαμέτρους),
 καὶ συνθέντι, ὡς ἂ $BΔ$ ποτὶ $ΔΘ$, ἂ KZ ποτὶ ZM ,
 καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἂ $BΔ$ ποτὶ KZ , οὕτως ἂ $ΔΘ$
 ποτὶ MZ , τετραπλασία δὲ ἂ $BΔ$ τὰς KZ · τοῦτο
 γὰρ ἐπὶ τέλει δεικνύται, οὐ σαμετον ζ] ἐξῆς δὲ
 20 αὐτὸ ἡμεῖς δεῖξομεν.

ἔστω παραβολὴ ἡ $ABΓ$, ἧς διάμετρος ἡ $BΔ$. καὶ
 ἦχθω τεταγμένως ἡ $ΑΔ$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ AB , καὶ
 δίχα τετημήσθω ἡ AB κατὰ τὸ Z , καὶ διὰ τοῦ Z τῆ

2. δέ] scripsi cum Archimede II p. 212, 16; γὰρ F, uulgo.
 τῶ] το F; corr. Torellius. 3. EZH] $ΔEZ$ F; corr. Torellius.
 6. ταίς] om. F; corr. Torellius. EZH] EZ F; corr.
 Torellius. Lin. 6—9 signum adp. F. 8. τοῦ] addidi; om. F,
 uulgo. 9. B , Z] $BΔZ$ FV. 13. ποτὶ] πρὸς per comp. F;
 corr. V. 14. ποτὶ] πρὸς per comp. F; corr. Torellius, ut lin.
 16 bis, 17, 18. 15. τὰς] per comp. F. 17. KZ] $KΔ$ F. 18.
 α] ἡ F, uulgo. τὰς] τῆς per comp. F; corr. Torellius. 20.
 ημ cum comp. ης F. 23. τὸ] τοῦ F.

In prop. VII.

II p. 212, 16—21: inscribatur autem segmento $AB\Gamma$ figura rectilinea figurae segmento EZH inscriptae similis, h. e. similiter proprie] nam similiter proprie [figura] inscribitur, si sectiones parabolae $AB\Gamma$ sectionibus parabolae EZH [numero] aequales sunt, ita ut latera figurae rectilineae segmento $AB\Gamma$ inscriptae proprie totidem sint, quot latera figurae segmento EZH inscriptae. nam quoniam puncta B , Z similium segmentorum uertices sunt, etiam figurae ita proprie inscriptae similes sunt.

In prop. VIII.

II p. 214, 15—19: et quoniam est

$$KM : MZ = B\Theta : \Theta A$$

(nam cum segmenta similia sint, centra in eadem proportione diametros secabunt)¹⁾, et componendo

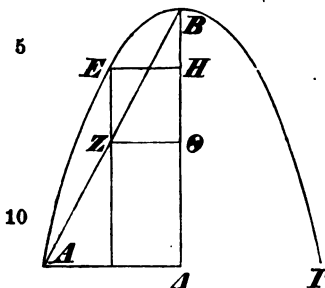
$$KZ : ZM = B\Delta : \Delta\Theta,$$

et uicissim $B\Delta : KZ = \Delta\Theta : MZ$, sed $B\Delta = 4KZ$. hoc enim in fine demonstratur, ubi est signum \mathcal{J} nunc autem nos demonstrabimus.

sit $AB\Gamma$ parabola, cuius diameter sit $B\Delta$. et ordinate ducatur $\Delta\Delta$, et ducatur AB , et AB in Z in partes aequales secetur, et per Z lineae $B\Delta$ par-

1) Hic errauit Eutocius; neque enim segmenta similia sunt. tamen quod contendit Archimedes recte se habet, quia propositio 7, sicut prop. 3 (cfr. uol. II p. 199 not. 5), non tantum de similibus, sed de quibusuis segmentis uera est (Nizze p. 34 not. γ). sed cum Archimedes propp. 3 et 7 de similibus segmentis uolens demonstrauerit, non constat, quo modo hoc loco concludi uoluerit. cfr. Nizze p. 34 not. α .

$B\Delta$ παράλληλος ἤχθω ἡ EZ . διάμετρος ἄρα ἐστὶν τοῦ AB τμήματος. καὶ ἀπὸ τῶν E, Z παρατεταγμένως ἤχθωσαν αἱ $EH, Z\Theta$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ AZ τῇ BZ , διπλῇ ἐστὶν ἡ AB τῆς ZB , καὶ ἡ ΔB τῆς $B\Theta$, καὶ ἡ ΔA τῆς $Z\Theta$, τουτέστι τῆς EH . ὥστε τὸ ἀπὸ ΔA τοῦ ἀπὸ EH ἐστὶ τετραπλάσιον, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ΔB τῆς BH ἐστὶ τετραπλάσια μήκει. ἐπεὶ οὖν ἡ $B\Theta$ τῆς BH ἐστὶ διπλῇ, καὶ ἡ ΘH τῇ HB ἴση, τουτέστι τῇ EZ διὰ τὸ παραλληλόγραμμον εἶναι τὸ $EHZ\Theta$.



15 τετραπλάσια ἄρα ἡ $B\Delta$ τῆς ZE .
 Καὶ ἐπεὶ τετραπλάσιον ἐστὶν ἂ $B\Delta$ τᾶς $B\Sigma$ · καὶ γὰρ τοῦτο δεικνύται] δέδεικται γὰρ ἐν τῷ λήμματι ἡ $B\Delta$ ἑκατέρας τῶν BH, EZ τετραπλάσια. ὥστε ἡ BH τῇ EZ ἐστὶν ἴση. καὶ διὰ τοῦτο ἐνταῦθα

20 ἡ $B\Sigma$ τῇ KZ ἴση, καὶ ἡ $B\Delta$ ἑκατέρας αὐτῶν τετραπλάσια.
 Ἄ $B\Xi$ ἄρα τᾶς $B\Delta$ τρίτον μέρος] ἐπεὶ γὰρ τετραπλάσιον ἡ $B\Delta$ τῆς $B\Sigma$, οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$ τεσσάρων, ἡ $B\Sigma$ ἑνός, καὶ οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$ δώδεκα, τοιούτων ἡ $B\Sigma$ τριῶν.

25 τριπλῇ δὲ ἡ $B\Sigma$ τῆς $\Sigma\Xi$. οἷων ἄρα ἡ $B\Sigma$ τριῶν, ἡ $\Xi\Sigma$ ἑνός, καὶ ὅλη ἡ $B\Xi$ τεσσάρων. τούτων δὲ ἦν ἡ $B\Delta$ δώδεκα. ἡ $B\Xi$ ἄρα τῆς $B\Delta$ τρίτον μέρος ἐστὶ.

Τριπλοῦν δὲ τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον τῶν τμαμά-

2. AB] AEB Torellius. τῶν] per comp. F. 6. $B\Theta$] BE
 FV. 7. EH] EB FV. 12. μέν] deleo. 14. τῇ EZ] ἡ

allela ducatur EZ . itaque diametrus est segmenti AB . et a punctis E, Z ordinatae parallelae ducantur $EH, Z\Theta$. quoniam igitur $AZ = BZ$, erit $AB = 2ZB$, $\Delta B = 2B\Theta$, $A\Delta = 2Z\Theta = 2EH$. quare $A\Delta^2 = 4EH^2$, et ideo $\Delta B = 4BH$ [Apollon. I, 20]. quoniam igitur $B\Delta = 2B\Theta$, erit $B\Theta = 2BH$. et $\Theta H = HB$, h. e. $HB = EZ$, quia $EHZ\Theta$ parallelogrammum est. itaque $B\Delta = 4ZE$.

II p. 216, 4—5: et quoniam est $B\Delta = 4B\Sigma$; nam hoc quoque demonstratur] nam in scholio [p. 340, 9 sq.] demonstratum est, esse $B\Delta = 4BH = 4EZ$. itaque $BH = EZ$.¹⁾ itaque hoc loco [u. fig. II p. 214] $B\Sigma = KZ$ et $B\Delta = 4B\Sigma = 4KZ$.

II p. 216, 6: erit igitur $B\xi = \frac{1}{3}B\Delta$] nam cum sit $B\Delta = 4B\Sigma$, si $B\Delta = 4n$, erit $B\Sigma = 1n$; quare si $B\Delta = 12m$, erit $B\Sigma = 3m$. sed $B\Sigma = 3\Sigma\xi$ [ex hypothesi]. itaque si $B\Sigma = 3m$, erit $\xi\Sigma = 1m$ et $B\xi = 4m$. sed erat $B\Delta = 12m$. quare $B\xi = \frac{1}{3}B\Delta$.

II p. 216, 15: sed triangulus $AB\Gamma$ triplo maior²⁾

1) Omittendum erat $\eta B\Delta - \tau\epsilon\tau\alpha\pi\lambda\alpha\sigma\iota\alpha$ lin. 18. nam esse $B\Delta = 4EZ$, inde demonstratum est, quod $BH = EZ$.

2) $\tau\epsilon\tau\alpha\pi\lambda\omicron\upsilon\sigma\upsilon\upsilon$ (pro $\tau\epsilon\tau\alpha\pi\lambda\acute{\alpha}\sigma\iota\omicron\upsilon\upsilon$) hic quoque interpolatori debere uidetur.

$EZ?$ 16. $B\Sigma$] $BE FV$. 18. $\tau\acute{\omega}\nu$] per comp. F. $\tau\epsilon\tau\alpha\pi\lambda\alpha\sigma\iota\alpha$] $\tau\epsilon\tau\alpha\pi\lambda\alpha\sigma\iota\alpha$ F. 22. $\acute{\alpha}$] η F; corr. Torellius. $B\xi$] $BZ FV$. $\tau\acute{\alpha}\varsigma$] $\tau\eta\varsigma$ per comp. F; corr. Torellius. 29. sine signo F.

των] δέδεικται γὰρ ὑπ' αὐτοῦ ἐν τῷ περὶ τῆς τοῦ
 ὀρθογωνίου κώνου τομῆς, ὅτι πᾶν σχῆμα περιεχόμε-
 νον ὑπὸ εὐθείας καὶ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς ἐπι-
 5 αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον. ὥστε τὸ $AB\Gamma$ τμήμα τοῦ $AB\Gamma$
 τριγώνου ἐπίτριτόν ἐστιν. καὶ διελόντι τὸ $AB\Gamma$ τρί-
 γωνον τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τμημάτων τριπλάσιόν ἐστιν.

Καὶ ἐντι τᾶς $E\Delta$ τριπλασία ἂ ΔB . ἡμεῶν ἰσ-
 ἄρα ἐντι ἂ $B\Theta$ τᾶς $\Theta\Delta$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] ἐπι-
 10 γὰρ τριπλῆ ἐστὶν ἡ $B\Delta$ τῆς ΔE , οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$
 δεκαπέντε, τοιούτων ἡ $E\Delta$ πέντε· οἷων δὲ ἡ ΔE
 πέντε, τοιούτου ἡ ΘE ἑνός, καὶ ὅλη ἡ $\Theta E\Delta$ ἕξ. ἕξα-
 πλασία ἄρα ἡ $\Delta\Theta$ τῆς ΘE . οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$ δεκα-
 πέντε, τοιούτων ἡ $\Delta\Theta$ ἕξ, καὶ λοιπὴ ἡ ΘB ἐννέα.
 15 ὥστε ἡμιολία ἐστὶν ἡ $B\Theta$ τῆς $\Theta\Delta$.

Εἰς τὸ θ'.

Τὸ ἕνατον θεώρημα πᾶν ὄν ἀσαφὲς ἐκδησόμεθα
 παραφράζοντες σαφῶς κατὰ τὸ δυνατόν.

ἐπεὶ γὰρ ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AB , $B\Gamma$, ΔB , BE ,
 20 καὶ διελόντι καὶ ἐναλλάξ αἱ $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, ΔE ἐν τῷ
 αὐτῷ λόγῳ εἰσίν. ἐπεὶ οὖν αἱ AB , $B\Gamma$, $B\Delta$, BE ἐν
 τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶ καὶ αἱ $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, ΔE , ἐστὶν, ὡς
 ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγούμενον καὶ μέσον πρὸς
 ἐπόμενον, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἡγού-
 25 μενον καὶ μέσον πρὸς ἐπόμενον. ὡς ἄρα συναμφοτέ-
 ρος ἡ $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, τουτέστιν ἡ $A\Delta$, πρὸς ΔE , οὕτως
 συναμφοτέρος ἡ AB , ΓB πρὸς ΔB . ὡς δὲ συναμ-

1. περὶ τετραγωνισμοῦ τῆς Torellius. 8. ἂ] η F; corr.
 Torellius. 12. $\Theta E\Delta$] scripsi; ΘE , ΔE F, uulgo. 13. ἄρα]
 (prius) om. F; corr. Torellius. 17. ἕνατον Torellius. 21.

est segmentis] nam ab eo in libro de parabola [$\tau\epsilon\tau\rho\alpha\gamma$. $\pi\alpha\rho\alpha\beta$. 17 et 24] demonstratum est, quamvis figuram comprehensam linea recta et sectione conii rectanguli tertia parte maiorem esse trianguli eandem basim habenti et altitudinem aequalem. quare segmentum $AB\Gamma$ tertia parte maius est triangulo $AB\Gamma$, et dirimendo triangulus $AB\Gamma$ triplo maior est segmentis AKB , $B\Lambda\Gamma$.

II p. 216, 21—22: et est $\angle B = 3EA$. quare est

$$B\Theta = \frac{2}{3}\Theta A;$$

quod erat demonstrandum] nam cum sit $B\Lambda = 3EA$, si $B\Lambda = 15m$, erit $EA = 5m$, et si $EA = 5m$, erit $\Theta E = 1m$ [II p. 216, 19], et $\Theta EA = 6m$. itaque $\angle \Theta = 6\Theta E$. quare si $B\Lambda = 15m$, erit $\angle \Theta = 6m$, et $B\Theta = B\Lambda \div \angle \Theta = 9m$. quare $B\Theta = \frac{2}{3}\Theta A$.

In prop. IX.

Nonum theorema, quod obscurissimum est, explicabimus per metaphrasim quam planissimam.

nam cum AB , $B\Gamma$, $\angle B$, BE proportionales sint, etiam dirimendo et vicissim AG , ΓA , $\angle E$ in eadem proportione erunt. quoniam igitur AB , $B\Gamma$, $B\Lambda$, BE ¹⁾ in eadem proportione sunt ac AG , ΓA , $\angle E$, erit, ut in primis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens, ita in secundis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens. itaque

$$AG + \Gamma A : \angle E = AB + \Gamma B : \angle B = \Lambda A : \angle E.$$

1) Uidetur delendum esse BE ($\angle E$) lin. 21; cfr. p. 344, 6.

BE] $\angle E$ F, vulgo; BI Torellius; corr. Cr. 27. AB] AG Γ ,
corr. AC.

των] δέδεικται γὰρ ὑπ' αὐτοῦ ἐν τῷ περὶ τῆς τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς, ὅτι πᾶν σχῆμα περιεχόμενον ὑπὸ εὐθείας καὶ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς ἐπιτρίτον ἐστὶ τριγώνου τοῦ τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχοντος
 5 αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον. ὥστε τὸ $AB\Gamma$ τμήμα τοῦ $AB\Gamma$ τριγώνου ἐπιτρίτον ἐστίν. καὶ διελόντι τὸ $AB\Gamma$ τριγωνον τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τμημάτων τριπλασίον ἐστίν.

Καὶ ἐντι τᾶς $E\Delta$ τριπλασία ἂ ΔB . ἡμιολία ἄρα ἐντὶ ἂ $B\Theta$ τᾶς $\Theta\Delta$. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] ἐπεὶ
 10 γὰρ τριπλῆ ἐστὶν ἡ $B\Delta$ τῆς ΔE , οἶων ἄρα ἡ $B\Delta$ δεκαπέντε, τοιούτων ἡ $E\Delta$ πέντε· οἶων δὲ ἡ ΔE πέντε, τοιούτου ἡ ΘE ἐνός, καὶ ὅλη ἡ $\Theta E\Delta$ ἕξ. ἕξαπλασία ἄρα ἡ $\Delta\Theta$ τῆς ΘE . οἶων ἄρα ἡ $B\Delta$ δεκαπέντε, τοιούτων ἡ $\Delta\Theta$ ἕξ, καὶ λοιπὴ ἡ ΘB ἐννέα.
 15 ὥστε ἡμιολία ἐστὶν ἡ $B\Theta$ τῆς $\Theta\Delta$.

Εἰς τὸ θ'.

Τὸ ἕνατον θεώρημα πᾶν ὃν ἀσαφὲς ἐκδησόμεθα παραφράζοντες σαφῶς κατὰ τὸ δυνατόν.

ἐπεὶ γὰρ ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AB , $B\Gamma$, ΔB , BE ,
 20 καὶ διελόντι καὶ ἐναλλάξ αἱ AG , $\Gamma\Delta$, ΔE ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσίν. ἐπεὶ οὖν αἱ AB , $B\Gamma$, $B\Delta$, BE ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶ καὶ αἱ AG , $\Gamma\Delta$, ΔE , ἐστίν, ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγούμενον καὶ μέσον πρὸς ἐπόμενον, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἡγού-
 25 μενον καὶ μέσον πρὸς ἐπόμενον. ὡς ἄρα συναμφοτέρος ἡ AG , $\Gamma\Delta$, τουτέστιν ἡ $A\Delta$, πρὸς ΔE , οὕτως συναμφοτέρος ἡ AB , ΓB πρὸς ΔB . ὡς δὲ συναμ-

1. περὶ τετραγωνισμοῦ τῆς Torellius. 8. ἂ] η F; corr. Torellius. 12. $\Theta E\Delta$] scripsi; ΘE , ΔE F, vulgo. 13. ἄρα] (prius) om. F; corr. Torellius. 17. ἕνατον Torellius. 21.

est segmentis] nam ab eo in libro de parabola [τετραγ. παραβ. 17 et 24] demonstratum est, quamvis figuram comprehensam linea recta et sectione conii rectanguli tertia parte maiorem esse trianguli eandem basim habenti et altitudinem aequalem. quare segmentum $AB\Gamma$ tertia parte maius est triangulo $AB\Gamma$, et dirimendo triangulus $AB\Gamma$ triplo maior est segmentis AKB , $B\Delta\Gamma$.

II p. 216, 21—22: et est $AB = 3EA$. quare est

$$B\Theta = \frac{1}{3}EA;$$

quod erat demonstrandum] nam cum sit $B\Delta = 3EA$, si $B\Delta = 15m$, erit $EA = 5m$, et si $EA = 5m$, erit $\Theta E = 1m$ [II p. 216, 19], et $\Theta EA = 6m$. itaque $\Delta\Theta = 6\Theta E$. quare si $B\Delta = 15m$, erit $\Delta\Theta = 6m$, et $B\Theta = B\Delta \div \Delta\Theta = 9m$. quare $B\Theta = \frac{1}{3}EA$.

In prop. IX.

Nonum theorema, quod obscurissimum est, explicabimus per metaphrasim quam planissimam.

nam cum AB , $B\Gamma$, AB , BE proportionales sint, etiam dirimendo et vicissim AG , $\Gamma\Delta$, ΔE in eadem proportione erunt. quoniam igitur AB , $B\Gamma$, BA , BE^1 in eadem proportione sunt ac AG , $\Gamma\Delta$, ΔE , erit, ut in primis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens, ita in secundis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens. itaque

$$AG + \Gamma\Delta : \Delta E = AB + \Gamma B : AB = AA : \Delta E.$$

1) Uidetur delendum esse BE (ΔE) lin. 21; cfr. p. 344, 6.

BE] ΔE F, uulgo; BI Torellius; corr. Cr. 27. AB] AG F;
corr. AC.

φότερος ἢ AB , GB πρὸς AB , οὕτως ἢ β' συναμφοτέρου τῆς AB , $B\Gamma$ πρὸς τὴν β' τῆς $B\Delta$, διότι τὰ μέρη τοῖς ὡσαύτως πολλαπλασίοις τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον. καὶ ὡς ἄρα ἢ AD πρὸς AE , οὕτως ἢ β'

5 συναμφοτέρου τῆς $AB\Gamma$ πρὸς τὴν β' τῆς AB . κάλιον ἐπειδὴ αἱ GB , $B\Delta$, BE ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶν καὶ αἱ AG , GD , DE , ἔστιν διὰ τὰ πρότερον εἰρημένα, ὡς ἢ AD πρὸς AE , οὕτως συναμφοτέρος ἢ GB , $B\Delta$ πρὸς BE . ἦν δὲ καὶ, ὡς ἢ AD πρὸς AE , ἢ β'

10 αμφοτέρου τῆς AB , $B\Gamma$ πρὸς τὴν β' τῆς $B\Delta$. καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα. ὡς ἄρα ἢ AD πρὸς AE , οὕτως τὰ ἡγούμενα πρὸς τὰ ἐπόμενα. ἔστιν δὲ ἡγούμενα μὲν ἢ β' συναμφοτέρου τῆς AB , $B\Gamma$ καὶ συναμφοτέρος ἢ GB , $B\Delta$, τουτέστι

15 δύο αἱ AB καὶ τρεῖς αἱ GB καὶ μία ἢ $B\Delta$. ἐπόμενα δὲ ἢ β' τῆς $B\Delta$ καὶ ἢ BE μόνη. ἔστιν οὖν, ὡς ἢ AD πρὸς AE , ἢ συγκειμένη εὐθεῖα ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ γ' τῆς GB καὶ τῆς AB μόνης πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς $B\Delta$ καὶ μόνης τῆς EB .

20 καὶ ἐπεὶ μείζων ἔστιν ἢ συγκειμένη ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ τῆς δ' τῆς GB καὶ τῆς δ' τῆς AB καὶ τῆς β' τῆς BE τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ γ' τῆς GB καὶ τῆς $B\Delta$ μόνης, ἔξωθεν δὲ ἔστιν ἢ συγκειμένη ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ μόνης τῆς EB , τὸ

25 δὲ μείζων πρὸς τὸ αὐτὸ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἔλαττον, μείζονα ἄρα λόγον ἔχει ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς GB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ τῆς EB μόνης, ἥπερ ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς

1. AB] AGF ; corr. A, ed. Basil. 7. τὰ] το F. 11. οὕτως] per comp. F. 21. GB] GD F; corr. A, ed. Basil. 23.

sed $AB + B\Gamma : \Delta B = 2(AB + B\Gamma) : 2B\Delta$, quia partes eandem habent rationem quam multipla similia. quare etiam $A\Delta : \Delta E = 2(AB + B\Gamma) : 2\Delta B$. rursus quoniam $\Gamma B, B\Delta, BE$ in eadem proportione sunt ac $A\Gamma, \Gamma\Delta, \Delta E$, eadem de causa, qua supra [p. 342, 22 sq.], erit $A\Delta : \Delta E = \Gamma B + B\Delta : BE$. erat autem etiam

$$A\Delta : \Delta E = 2(AB + B\Gamma) : 2B\Delta.$$

quare ut unus ad unum, ita omnes ad omnes [Eucl. V, 12]. ergo ut $A\Delta : \Delta E$, ita praecedentia ad sequentia. sed praecedentia sunt

$$2(AB + B\Gamma) \text{ et } \Gamma B + B\Delta,$$

h. e. $2AB + 3\Gamma B + B\Delta$, sequentia autem $2B\Delta$ et BE . quare

$$A\Delta : \Delta E = 2AB + 3\Gamma B + \Delta B : 2B\Delta + BE.$$

et quoniam

$2AB + 4\Gamma B + 4\Delta B + 2BE > 2AB + 3\Gamma B + B\Delta$, et praeterea data est linea $2\Delta B + EB$, et maius ad idem maiorem rationem habet, quam minus [Eucl. V, 8],

$B\Delta$] $\Gamma\Delta$ FV. 24. ΔB] scripsi; ΔE F, ulgo; $B\Delta$ ed. Basil., Torellius, A. 28. ΓB] $\Gamma\Delta$ F. 29. $\mu\sigma\upsilon$ cum comp. $\sigma\upsilon$ F.

AB καὶ τῆς γ' τῆς ΓB καὶ μόνῃς τῆς ΔB πρὸς τὴν
 συγκειμένην ἐκ τῆς διπλῆς τῆς $B\Delta$ καὶ μόνῃς τῆς EB .
 ἀλλ' ὡς ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ γ' τῆς ΓB
 καὶ τῆς $B\Delta$ μόνῃς πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς
 5 $B\Delta$ καὶ μόνῃς τῆς EB , οὕτως ἐδείχθη ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔE .
 καὶ ἡ συγκειμένη ἄρα ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB ,
 BE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγ-
 κειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς $B\Delta$ καὶ μόνῃς τῆς EB
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔE . ἐὰν ἄρα
 10 θελήσωμεν ποιῆσαι τὸν αὐτὸν λόγον τῆς $A\Delta$ πρὸς
 ἄλλην τινά, ἐλάσσω ἔσται ἐκείνη τῆς ΔE . ἔστω ἡ
 ΔO . ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔO , ἡ συγκειμένη
 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 15 β' τῆς $B\Delta$ καὶ μόνῃς τῆς EB . ἀνάκαλιν ἄρα ἐστίν,
 ὡς ἡ $O\Delta$ πρὸς ΔA , ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς $B\Delta$
 καὶ μόνῃς τῆς EB πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ τῆς δ' συναμφοτέρου
 τῆς ΓB , $B\Delta$. καὶ συνθέντι, ὡς ἡ $O\Delta$ πρὸς ΔA ,
 20 οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς ΓB
 καὶ ϵ' τῆς $B\Delta$ καὶ γ' τῆς BE πρὸς τὴν συγκειμένην
 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$. ἡ τε γὰρ $B\Delta$ ἑξάκις παρ-
 ελήφθη, τετράκις μὲν ἐν τοῖς προτέροις, δις δὲ ἐν τοῖς
 25 δευτέροις, καὶ ἡ BE τρις ἐλήφθη, δις μὲν ἐν τοῖς
 πρώτοις, ἅπαξ δὲ ἐν τοῖς δευτέροις. ὑπόκειται δὲ καὶ
 ἡ $A\Delta$ πρὸς $H\Theta$ τοῦτον ἔχουσα τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ
 συγκειμένη ἐκ τῶν ϵ' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ
 ι' συναμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην
 30 ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς ΓB καὶ ϵ' τῆς $B\Delta$ καὶ

13. BE] BΓ FV.

19. AΔ] AΔ FV.

25. τρις] τετις

erit

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2\Delta B + EB \\ > 2AB + 3\Gamma B + \Delta B : 2B\Delta + EB.$$

sed

$$2AB + 3\Gamma B + B\Delta : 2B\Delta + EB = \Delta\Delta : \Delta E,$$

ut demonstratum est. quare etiam

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB > \Delta\Delta : \Delta E.$$

si igitur rationem, quam habet $\Delta\Delta$ ad aliam lineam, eandem¹⁾ facere uoluerimus, illa minor erit quam ΔE [Eucl. V, 10]. sit ΔO . erit igitur

$$\Delta\Delta : \Delta O = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB.$$

e contrario igitur

$$O\Delta : \Delta A = 2B\Delta + EB : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

et componendo

$$O\Delta : \Delta A = 2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta);$$

nam $B\Delta$ sexies sumitur, quater in primis, bis in secundis, et BE ter sumitur, bis in primis, semel in secundis. supponitur autem

$$\Delta\Delta : H\Theta = 5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ : 2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE,$$

1) Sc. ac

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB.$$

ceterum lin. 10 uidetur scribendum: τὸν αὐτὸν τὸν λόγον et p. 348, 1 ἡ ἀναλογία.

cum comp. ον F; corr. AB. 29. ε'] om. F; corr. ed. Basil. ΓB] ΓΔ F; corr. AB.

γ' τῆς BE , καὶ ἐστὶ τεταραγμένη ἀναλογία. - δι' ἴσου
 ἄρα, ὡς ἡ OA πρὸς $H\Theta$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ ι' τῆς GB , BA
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς
 5 AB , BE καὶ δ' τῆς GB , BA . τὸ γὰρ τῆς γεγραμ-
 μένης ἀναλογίας οὕτως ἐστὶ δῆλον· ἐπεὶ γὰρ ἐστὶν,
 ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγούμενον ἡ OA πρὸς
 ἐπόμενον τὴν AA , οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν
 ἡγούμενον ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς
 10 GB καὶ ε' τῆς BA καὶ γ' τῆς BE πρὸς ἐπόμενον
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE
 καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς GB , BA , ὡς δὲ ἐν τοῖς
 πρώτοις μεγέθεσιν ἐπόμενον ἡ AA πρὸς ἄλλο τι τὴν
 $H\Theta$, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ
 15 συγκειμένη ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ
 ι' συναμφοτέρου τῆς GB , BA πρὸς ἡγούμενον τὴν
 συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς GB καὶ
 ε' τῆς BA καὶ γ' τῆς BE †. ἐπεὶ ἡ ε' συναμφοτέρου τῆς
 AB , BE πρὸς τὴν β' τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν πέντε
 20 πρὸς δύο, ἔχει δὲ καὶ ἡ ι' συναμφοτέρου τῆς GB ,
 BA πρὸς τὴν δ' τῆς αὐτῆς λόγον, ὃν πέντε πρὸς δύο,
 ἐπειδὴ καὶ τὰ πέντε πρὸς δύο καὶ τὰ δέκα πρὸς τέσσαρα
 λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο, καὶ ἡ συγκειμένη ἄρα
 ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ ι' συν-
 25 αμφοτέρου τῆς GB , BA πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' τῆς GB , BA
 λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο. ὥστε καὶ ἡ AO πρὸς

2. ἄρα ἐστὶν vulgo; sed ἐστὶν om. FD. 7. ὡς] om. F.
 9. AB] AA FV. 12. BA] scripsi; BA FV; AB vulgo.
 16. ἡγούμενον] om. F; corr. Torellius. 18. ἐπεὶ δὲ Torellius;
 fort. ἐπεὶ οὖν. 27. ὥστε] ως δε F; corr. Torellius.

et proportio est perturbata. ex aequali igitur [Eucl. V, 23]

$$\begin{aligned} OA : H\Theta &= 5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta). \end{aligned}$$

nam ratio huius proportionis ita erit manifesta: quoniam enim est, ut in primis magnitudinibus praecedens OA ad sequens $A\Delta$, ita in secundis praecedens

$$2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE$$

ad sequens

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta),$$

et ut in primis magnitudinibus sequens $A\Delta$ ad aliud $H\Theta$, ita in secundis aliud

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta)$$

ad praecedens

$$2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE$$

[cum perturbata sit proportio (Eucl. V def. 20), erit ex aequali (Eucl. V, 23), ut in primis magnitudinibus primum OA ad extremum $H\Theta$, ita in secundis primum

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta)$$

ad extremum

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta)].^1)$$

iam quoniam

$$5(AB + BE) : 2(AB + BE) = 5 : 2,$$

et $10(\Gamma B + B\Delta) : 4(\Gamma B + B\Delta) = 5 : 2,$

quia $5 : 2 = 10 : 4 = 5 : 2$, erit

$$\begin{aligned} &5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) = 5 : 2. \end{aligned}$$

1) Haec vel similia excidisse videntur (cfr. Eucl. V def. 18). saltem sententia aliqua primaria ad *éwet* lin. 6 pertinetina deest.

HO λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο. πάλιν ἐκεῖ ἐδείχθη
ἐν τοῖς ἀνωτέρω, ὅτι ἡ OA πρὸς DA τὸν αὐτὸν ἔχει
λόγον, ὃν ἔχει ἡ EB μετὰ τῆς β' τῆς BA πρὸς τὴν
ἴσην τῇ συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς
5 AB , BE μετὰ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς GB , BA ,
ἔστιν δὲ καί, ὡς ἐπόμενον ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν
ἡ AA πρὸς ἄλλο τι τὴν AE , οὕτως ἐν τοῖς δευτέ-
ροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB
καὶ γ' τῆς GB καὶ μόνης τῆς AB πρὸς ἡγούμενον
10 τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς EB καὶ τῆς β' τῆς BA ,
ἀνομοίως τῶν λόγων τεταγμένων, τουτέστι τεταραγμέ-
νης οὔσης τῆς ἀναλογίας, δι' ἴσου ἔστιν, ὡς ἡ OA
πρὸς AE , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ
τῆς γ' τῆς GB καὶ μόνης τῆς BA πρὸς τὴν συγκειμένην
15 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' τῆς GB , BA .
ᾧστε καὶ ἀνάκαλιν, ὡς ἡ EA πρὸς AO , οὕτως ἡ συγ-
κειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ'
συναμφοτέρου τῆς GBA πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε
τῆς β' τῆς AB καὶ γ' τῆς GB καὶ μόνης τῆς BA .
20 καὶ ἀναστρέψαντι, ὡς ἡ AE πρὸς EO , τὸ ἡγούμενόν
φημι πρὸς τὴν ὑπεροχὴν, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 β' συναμφοτέρου τῆς ABE μετὰ τῆς δ' τῆς GBA
πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς GB μόνης καὶ γ' τῆς
 BA καὶ τῆς β' τῆς EB . ἐν μὲν γὰρ τῷ ἡγούμενῳ ἡ
25 β' τῆς AB καὶ τῆς BE , ἐν δὲ τῷ ἐπομένῳ ἡ β' τῆς
 AB μόνης· ᾧστε περιλείπεται ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς ἡ β'
τῆς EB . πάλιν ἐν μὲν τῷ ἡγούμενῳ ἡ δ' συναμφο-
τέρου τῆς GBA , ἐν δὲ τῷ ἐπομένῳ ἡ γ' τῆς GB καὶ
ἡ BA μόνη· ᾧστε περιλείπεται ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς ἡ

2. ανωτερω F. 11. τεταγμεν cum comp. τῷ F. 12. οὔ-
σης] ης οὔσης P; corr. A, ed. Basil. 21. οὔτως] per comp. F.

quare etiam $AO : HO = 5 : 2$. rursus quoniam supra [p. 346, 12] demonstratum est, esse

$$OA : AA = EB + 2BA : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA),$$

et praeterea est [p. 344, 16], ut in primis magnitudinibus sequens AA ad aliud AE , ita in secundis aliud $2AB + 3\Gamma B + BA$ ad praecedens $EB + 2BA$, cum rationes dissimiliter ordinatae sint, h. e. cum perturbata sit proportio, ex aequali erit

$$\begin{aligned} OA : AE &= 2AB + 3\Gamma B + BA \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

quare etiam e contrario

$$\begin{aligned} EA : AO &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ &: 2AB + 3\Gamma B + BA. \end{aligned}$$

et conuertendo praecedens ad excessum [Eucl. V def. 17]

$$\begin{aligned} AE : EO &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ &: \Gamma B + 3BA + 2EB; \end{aligned}$$

nam in praecedenti est $2AB + 2BE$, in sequenti autem $2AB$; quare in excessu relinquitur $2EB$; rursus in praecedenti est $4(\Gamma B + BA)$, in sequenti autem

$$3\Gamma B + BA;$$

quare relinquitur in excessu $\Gamma B + 3BA$. recte igitur diximus, conuertendo esse

$$\begin{aligned} AE : EO &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ &: \Gamma B + 3BA + 2EB. \end{aligned}$$

$ΓΒ$ μόνη καὶ ἡ $γ'$ τῆς $ΒΔ$. καλῶς οὖν ἐλέχθη, ὅτι
 ἐστὶν ἀναστρέψαντι, ὡς ἡ $ΔΕ$ πρὸς $ΕΟ$, ἡ συγκει-
 μένη ἐκ τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒ$, $ΒΕ$ καὶ δ'
 συναμφοτέρου τῆς $ΓΒΔ$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε
 5 τῆς $ΓΒ$ καὶ τῆς $γ'$ τῆς $ΔΒ$ καὶ τῆς $β'$ τῆς $ΕΒ$. ὥστε
 καὶ ἀνάπαλιν, ὡς $ΟΕ$ πρὸς $ΕΔ$, οὕτως ἡ συγκειμένη
 ἐκ τῆς $ΓΒ$ μετὰ τῆς $γ'$ τῆς $ΒΔ$ καὶ $β'$ τῆς $ΕΒ$ πρὸς
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒΕ$
 καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $ΓΒΔ$. ἔστιν δὲ καὶ, ὡς ἡ
 10 $ΔΒ$ πρὸς ἄλλο τι τὴν $ΕΒ$, ἡ $ΑΒ$ πρὸς $ΒΓ$, καὶ δι-
 ελόντι, ὡς ἡ $ΔΕ$ πρὸς $ΕΒ$, ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΒ$. διὰ τὰ
 αὐτὰ δὴ ἐστὶν, ὡς ἡ $ΓΔ$ πρὸς $ΔΒ$, οὕτως ἡ $ΔΕ$ πρὸς
 $ΕΒ$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $γ'$ τῆς $ΓΔ$ πρὸς τὴν $γ'$ τῆς $ΔΒ$,
 οὕτως ἡ $β'$ τῆς $ΔΕ$ πρὸς τὴν $β'$ τῆς $ΕΒ$. τὰ γὰρ
 15 μέρη τοῖς ὡσαύτως πολλαπλασίοις τὸν αὐτὸν ἔχει λό-
 γον. καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα τὰ ἡγού-
 μενα πρὸς ἅπαντα τὰ ἐπόμενα. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ $ΔΕ$
 πρὸς $ΕΒ$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς $ΑΓ$ καὶ τῆς $γ'$
 τῆς $ΓΔ$ καὶ ἡ $β'$ τῆς $ΔΕ$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ
 20 τε τῆς $ΓΒ$ καὶ τῆς $γ'$ τῆς $ΒΔ$ καὶ τῆς $β'$ τῆς $ΕΒ$.
 ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη, ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγού-
 μενον ἡ $ΟΕ$ πρὸς ἐπόμενον τὴν $ΔΕ$, ἐν τοῖς δευτέ-
 ροις μεγέθεσιν ἡγούμενον ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς $ΓΒ$
 καὶ τῆς $γ'$ τῆς $ΒΔ$ καὶ $β'$ τῆς $ΒΕ$ πρὸς ἐπόμενον τὴν
 25 συγκειμένην ἐκ τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒ$, $ΒΕ$ καὶ
 δ' συναμφοτέρου τῆς $ΓΒΔ$, ὡς δὲ ἐν τοῖς πρώτοις
 μεγέθεσιν ἐπόμενον ἡ $ΔΕ$ πρὸς ἄλλο τι τὴν $ΕΒ$, ἐν
 τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 $ΑΓ$ καὶ $γ'$ τῆς $ΓΔ$ καὶ $β'$ τῆς $ΔΕ$ πρὸς ἡγούμενον

6. ὡς ἡ $ΟΕ$? 15. πολλαπλασιοὶ F. 18. τῆς $γ'$] om. F;
 corr. ed. Basil. 20. τῆς $ΕΒ$] om. F; corr. ed. Basil. 26.

quare etiam e contrario

$$OE : EA = GB + 3BA + 2EB$$

$$: 2(AB + BE) + 4(GB + BA).$$

sed etiam $AB : EB = AB : BG$ [ex hypothesi], et dirimendo $AE : EB = AG : BG$. eadem de causa est $GA : AB = AE : EB$.¹⁾ quare

$$3GA : 3AB = 2AE : 2EB;$$

partes enim cum multiplis similibus in eadem proportionione sunt. quare etiam ut unus ad unum, ita omnes termini praecedentes ad omnes sequentes. itaque

$$AE : EB = AG + 3GA + 2AE : GB + 3BA + 2EB.$$

iam quoniam demonstratum est, esse, ut in primis magnitudinibus praecedens OE ad sequens AE , ita in secundis praecedens $GB + 3BA + 2BE$ ad sequens

$$2(AB + BE) + 4(GB + BA),$$

et est, ut in primis magnitudinibus sequens AE ad aliud EB , ita in secundis aliud $AG + 3GA + 2AE$

1) Nam $GB : AB = AB : EB$ (ex hypothesi). itaque
 $AE : EB = AG : BG = 3GA : 3AB = 2AE : 2EB$.

$\tau\eta\varsigma$ AB ad $\sigma\nu\nu\alpha\mu\phi\omicron\tau\epsilon\rho\omicron\nu$ lin. 26 om. F; corr. ed. Basil. 29.
 γ] scripsi; η γ' F, uulgo. β'] η F, ν V. •

τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς ΓB καὶ γ' τῆς ΔB καὶ β' τῆς BE , δι' ἴσου ἐν τῇ τεταραγμένη ἀναλογίᾳ, ὡς ἡ OE πρὸς EB , ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς AG καὶ γ' τῆς GA καὶ β' τῆς AE πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE μετὰ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$. καὶ συνθέντι, ὡς ἡ OB πρὸς BE , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς AG καὶ γ' τῆς GA καὶ β' τῆς $E\Delta$ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$. ἀλλὰ ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς AG καὶ γ' τῆς GA καὶ β' τῆς AE καὶ β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ ἴση ἐστὶ τῇ συγκειμένη ἐκ τε τῆς γ' τῆς AB καὶ ε' τῆς ΓB καὶ γ' τῆς ΔB . ἢ τε γὰρ AB δις παρελήφθη αὐτόθεν καὶ προσλαβοῦσα τὴν AG καὶ ἐκ τῆς δ' τῆς ΓB μίαν ποιεῖ τὴν γ' τῆς AB . πάλιν ἀφαιρεθείσης ἀπὸ τῆς δ' τῆς ΓB μιᾶς γίνεται γ', προσλαβοῦσα δὲ τὴν γ' τῆς GA καὶ γ' τῆς ΔB ποιεῖ τὴν ε' τῆς ΓB . πάλιν ἀφαιρεθείσης ἀπὸ τῆς δ' τῆς ΔB γ' μένει μόνη ἡ ΔB , προσλαβοῦσα δὲ τὴν τε β' τῆς AE καὶ τὴν β' τῆς EB ποιεῖ τὴν γ' τῆς $B\Delta$. καλῶς οὖν λέγει, ὅτι ἡ OB πρὸς EB τοῦτου ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς γ' τῆς AB καὶ ε' τῆς ΓB καὶ γ' τῆς ΔB πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$. πάλιν ἐπεὶ αἱ $E\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓA ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶ καὶ διὰ τὸ ἀνάπαλιν τῆς ὑποθέσεως συναμφοτέρος ἐκάστη τῶν EB , $B\Delta$, ΔB , $B\Gamma$, BA , ἐστὶ, ὡς ἡ $E\Delta$ πρὸς τὴν μέσσην καὶ τὴν

4. $\Gamma\Delta$] $B\Delta$ FVD. β'] (prius) scripsi; ἡ β' F, uulgo.
 8. $E\Delta$] $BE\Delta$ F. 9. $\Gamma B\Delta$] $AB\Delta$ FVA. 12. τῆς AB , BE

ad praecedens $\Gamma B + 3AB + 2BE$, ex aequali in proportione perturbata erit

$$OE : EB = A\Gamma + 3\Gamma A + 2AE \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

et componendo erit

$$OB : EB = A\Gamma + 3\Gamma A + 2EA + 2(AB + BE) \\ + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

sed

$$A\Gamma + 3\Gamma A + 2AE + 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ = 3AB + 6\Gamma B + 3AB;$$

nam AB per se bis adsumpta est, et adsumptis $A\Gamma$ et ex $4\Gamma B$ una facit $3AB$; rursus ex $4\Gamma B$ una ablata relinquitur $3\Gamma B$, adsumptis autem $3\Gamma A$ et $3AB$ facit $6\Gamma B$; rursus ab $4AB$ ablatiis $3AB$ relinquitur AB , adsumptis autem $2AE$ et $2EB$ facit $3B\Delta$. recte igitur dicit [II p. 224, 6—11], esse

$$OB : EB = 3AB + 6\Gamma B + 3AB \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

rursus quoniam $E\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓA et $EB + B\Delta$, $AB + B\Gamma$, $B\Gamma + BA$ (propter hypothesim et e contrario) in eadem proportione sunt¹⁾, erit, ut $E\Delta$ ad mediam cum

1) H. e.

$$E\Delta : \Delta\Gamma = \Delta\Gamma : \Gamma A = EB + B\Delta : AB + B\Gamma \\ = AB + B\Gamma : B\Gamma + BA;$$

u. II p. 224, 11—13; cfr. II p. 225 not. 2.

καὶ δ' συναμφοτέρων] om. F; corr. ed. Basil. 14. ΔB] ΔE
 FV. 16. τὴν γ' τῆς scripsi; τρίτον τὴν F, vulgo. 17. ἀφαι-
 ρεθεῖσα η δ τῆς F; corr. ed. Basil. μιάς] scripsi; μίαν F,
 vulgo; μία A. 18. γίνεται] γὰρ per comp. F; corr. AB.
 τὴν γ'] τῆς (comp.) γ' F. 20. δ'] α F; corr. ed. Basil. 21.
 δέ] δ F. 22. οὖν] per comp. F. Huic lineae et lin. 26 signum
 adp. F. 24. γ'] (alt.) η γ' FA. 26. $\Delta\Gamma$, ΓA] ΔI F; corr.
 A, ed. Basil. 29. $B\Gamma$] (alt.) om. F; corr. Torellius (ΓB).

ἐπομένην τὰς $\Delta\Gamma$, $\Gamma\Delta$, τουτέστι τὴν $\Delta\Delta$, οὕτως συναμφοτέρος ἢ EB , $B\Delta$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΔB , $B\Gamma$ μετὰ συναμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$. καὶ συνθέντι ἄρα, ὡς $E\Delta$ πρὸς $A\Delta$, οὕτως συναμφοτέρος ἢ $EB\Delta$ 5 μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Gamma$ καὶ μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν $\Delta B\Gamma$ μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$. ἀλλὰ συναμφοτέρος ἢ $EB\Delta$ μετὰ τῆς $\Delta B\Gamma$ καὶ τῆς $\Gamma B\Delta$ ἴση ἐστὶ συναμφοτέρῳ τῇ $EB\Delta$ καὶ δις συναμφοτέρῳ τῇ $\Delta B\Gamma$. ἄπαξ γὰρ 10 αἱ ἄκραι παραλαμβάνονται καὶ δις αἱ μέσαι. συναμφοτέρος δὲ ἢ $\Delta B\Gamma$ μετὰ τῆς $\Gamma B\Delta$ ἴση ἐστὶ συναμφοτέρῳ τῇ $AB\Delta$ καὶ δις τῇ $B\Gamma$ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὥστε ἐστίν, ὡς ἢ $E\Delta$ πρὸς $A\Delta$, οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τε τῆς $EB\Delta$ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς 15 $\Delta B\Gamma$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Delta$ καὶ τῆς β' τῆς ΓB . ὥστε καὶ ἡ διπλασία πρὸς τὴν διπλασίαν τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον. ὡς ἄρα ἢ $E\Delta$ πρὸς $A\Delta$, οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $EB\Delta$ μετὰ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ 20 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB . ὥστε καί, ὡς ἢ $E\Delta$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς $A\Delta$, οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τῆς β' 25 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB . ἀλλ' ὡς ἢ AE πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς $A\Delta$, οὕτως ἐλήφθη ἢ BE πρὸς ZH . καὶ ὡς ἄρα ἢ EB πρὸς ZH , οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα

4. ὡς ἢ $E\Delta$? 11. $\Delta B\Gamma$] $\Delta B\Gamma$ FVD. 12. $AB\Delta$] $B\Delta\Delta$ F; corr. A, ed. Basil. $B\Gamma$] scripta; $A\Gamma$ F, vulgo; $\Gamma B\Delta$, ed.

sequenti $\Delta\Gamma + \Gamma A$, h. e. ΔA , ita

$$EB + B\Delta : (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA).$$

quare etiam componendo

$$\begin{aligned} EA : \Delta A &= (EB + B\Delta) + (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) \\ &: (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

sed

$$\begin{aligned} (EB + B\Delta) + (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) \\ = EB + BA + 2(\Delta B + B\Gamma); \end{aligned}$$

nam termini extremi semel, medii bis adsumuntur. et

$$(\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) = AB + B\Delta + 2B\Gamma$$

eadem de causa. quare erit

$$\begin{aligned} EA : \Delta A &= EB + BA + 2(\Delta B + B\Gamma) \\ &: \Delta B + BA + 2\Gamma B. \end{aligned}$$

quare etiam duplex ad duplex eandem rationem habebit. erit igitur

$$\begin{aligned} EA : \Delta A &= 2(EB + BA) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ &: 2(AB + B\Delta) + 4\Gamma B. \end{aligned}$$

quare etiam

$$\begin{aligned} EA : \frac{2}{3}\Delta A &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ &: \frac{2}{3}(2(AB + B\Delta) + 4\Gamma B). \end{aligned}$$

sed sumpsimus $AE : \frac{2}{3}\Delta A = BE : ZH$.¹⁾ quare

$$\begin{aligned} EB : ZH &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ &: \frac{2}{3}(2(AB + B\Delta) + 4\Gamma B). \end{aligned}$$

1) Sumpsimus (II p. 218, 18 sq.) $BE : EA = ZH : \frac{2}{3}\Delta A$; tum uicissim.

Basil., Torellius. 14. β'] om. FVA. 15. $\Delta B\Gamma$] $\Delta\Gamma B$ F. 28. ABE] $AB\Delta$ F. 29. $\tau\alpha\ \tau\epsilon\lambda\iota\ \pi\acute{\epsilon}\rho\iota\tau\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\eta\varsigma$] $\tau\eta\varsigma\ \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\eta\varsigma$ F; corr. Torellius.

- τῆς συγκειμένης ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$
 καὶ δ' τῆς GB . ἐπεὶ οὖν δέδεικται, ὡς ἠγούμενον ἢ
 OB πρὸς ἐπόμενον τὴν BE , οὕτως ἠγούμενον ἢ γ'
 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ μετὰ τῆς ε' τῆς GB πρὸς
 5 ἐπόμενον τὴν β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς $GB\Delta$, ὡς δὲ ἐπόμενον ἢ EB πρὸς
 ἄλλο τι τὴν ZH , οὕτως ἐπόμενον ἢ β' συναμφοτέρου
 τῆς ABE καὶ ἢ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Gamma$ πρὸς τὰ
 τρία πέμπτα τοῦ ἐπομένου, τουτέστι τῆς συγκειμένης
 10 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς GB ,
 τεταγμένης οὖν οὔσης τῆς ἀναλογίας δι' ἴσου ἐστίν,
 ὡς ἢ OB πρὸς ZH , οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τε τῆς γ'
 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς GB πρὸς τὰ τρία
 πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου
 15 τῆς $AB\Delta$ καὶ δ' τῆς GB . ἢ δὲ συγκειμένη ἐκ τῆς γ'
 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς GB πρὸς τὴν συγ-
 κειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ δ'
 τῆς GB λόγον ἔχει, ὃν τρία πρὸς δύο, πρὸς δὲ τὰ
 τρία πέμπτα τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο.
 20 †τὰ δὲ ἐξαπλάσια τῶν αὐτῶν τῶν τετραπλασίων ἡμιόλια
 ἐστίν· πρὸς δὲ τρία πέμπτα τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν
 πέντε πρὸς δύο. ἐπειδὴ γὰρ τὰ ἠγούμενα τῶν ἐπο-
 μένων ἡμιόλια, καὶ λόγον ἔχει πρὸς αὐτά, ὃν τρία
 πρὸς δύο. ἔχει ἄρα καί, ὃν τεσσαράκοντα πέντε πρὸς

5. ἐπόμενον] om. F; corr. Torellius. δ'] om. FAD. 7.
 τὴν ZH] τα τρια πεμπτα της ZH F; corr. ed. Basil. ἐπό-
 μενον] ηγουμενον F; corr. Torellius. 8. $\Delta B\Gamma$] scripsi; $\Delta E\Gamma$
 F, vulgo; $\Gamma B\Delta$ A, ed. Basil., Torellius. 9. τοῦ ἐπομένου]
 ἄλλο τι Torellius. 12. ἢ OB] η EB F; corr. B. 15. $AB\Delta$]
 hic repetitur καὶ ε' τῆς GB lin. 13 ad τῆς $AB\Delta$ lin. 15 in F;
 corr. ed. Basil. 16. $AB\Delta$] $\Gamma\Delta B$ F. 18. ὃν τρία ad λόγον
 ἔχει lin. 19 addidi; om. F, vulgo. Torellius lin. 16 scripsit
 πρὸς τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης. 19. Post δύο Torellius: ἢ μὲν

quoniam igitur demonstratum est, esse, ut praecedens OB ad sequens BE , ita praecedens

$$3(AB + BA) + 6GB$$

ad sequens $2(AB + BE) + 4(GB + BA)$, et ut sequens EB ad aliud ZH , ita sequens

$$2(AB + BE) + 4(BA + BG)$$

ad tres quintas partes sequentis, h. e.

$$\frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4GB),$$

cum ordinata sit proportio [Eucl. V def. 19], ex aequali est

$$OB : ZH = 3(AB + BA) + 6GB$$

$$: \frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4GB).$$

sed

$$3(AB + BA) + 6GB : 2(AB + BA) + 4GB = 3 : 2$$

et

$$3(AB + BA) + 6GB : \frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4GB) = 5 : 2.$$

[nam triplum eiusdem dimidia parte maius est duplo]¹⁾, et sexcuplum eiusdem dimidia parte maius est quadruplo. sed ad tres quintas partes eiusdem²⁾ eam rationem habet³⁾, quam 5 : 2. nam quoniam praecedentia dimidia parte maiora sunt sequentibus, eam ad ea rationem habent, quam 3 : 2. quare etiam eam rationem habent, quam 45 : 30 (nam 45 = 3 × 15,

1) Sic fere lacuna explenda est.

2) H. e. tres quintas partes dupli et quadrupli.

3) Subiectum est: triplum et sexcuplum eiusdem.

γὰρ τριπλασία συναμφοτέρων τῆς $AB\Delta$ τῆς διπλασίας συναμφοτέρων τῆς $AB\Delta$ ἡμισιλία ἐστί. deinde sic correxit ἡ δὲ ἑξαπλασία τῆς GB τῆς τετραπλασίας τῆς GB ἡμισιλία ἐστί, ὁμοίως ἡμισιλία πρὸς δὲ lin. 21 ad πρὸς δύο lin. 22. 21. δὲ τὰ τρία? 22. γὰρ] scripsi; δε F, uulgo.

τριάνοντα· ἐκάτερον γὰρ ἐκατέρου ἐστὶ πεντεκαίδεκακλάσιον. καὶ ἐστὶ τὰ τρία πέμπτα τῶν τριάνοντα δεκαοκτώ. ἔχει ἄρα τεσσαράκοντα πέντε πρὸς δεκαοκτῶ λόγον, ὃν πέντε πρὸς δύο. τὰ γὰρ πέντε καὶ τὰ δύο ἀμφοτέρων
 5 εἰσὶν ἔννατα. ἐπεὶ οὖν δέδεικται ἡ μὲν OA πρὸς $H\Theta$ λόγον ἔχουσα, ὃν πέντε πρὸς δύο, ἡ δὲ OB πρὸς ZH τὸν αὐτὸν λόγον, δύο πεμπατημόριά ἐστὶν ὅλη ἡ $Z\Theta$ ὅλης τῆς AB .

Εἰς τὸ ι'.

- 10 Φανερόν δὴ, ὅτι καὶ τοῦ $A\Delta E\Gamma$ τόμου διάμετρος ἐστὶν ἡ ZH] ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται ἡ ZB διάμετρος τοῦ τμήματος, καὶ αἱ AG , ΔE διχοτομούμεναι ὑπ' αὐτῆς κατὰ τὰ Z , H , παράλληλοι εἰσὶν τῇ κατὰ τὸ B ἐφαπτομένη τῆς τομῆς. καὶ δῆλον, ὅτι καὶ πᾶσαι αἱ ὁμοίως αὐταῖς ἀγόμεναι παράλληλοι εἴτε μεταξὺ
 15 αὐτῶν εἴτε καὶ μεταξὺ τῆς ΔE καὶ τῆς B κορυφῆς δίχα τμηθῆσονται ὑπὸ τῆς BZ . καὶ διὰ τοῦτο φησὶ διάμετρον εἶναι τοῦ τόμου τὴν ZH .

- Ἄλλ' ὡς μὲν ὁ ἀπὸ ZA κύβος ποτὶ τὸν ἀπὸ
 20 ΔH κύβον, οὕτως τὸ [ἀπὸ] $AB\Gamma$ τμᾶμα ποτὶ τὸ ΔBE τμᾶμα] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ὑπ' αὐτοῦ, ὅτι τὸ $AB\Gamma$ τμῆμα τοῦ $AB\Gamma$ τριγώνου ἐστὶν ἐπίτριτον καὶ τὸ ΔEB τμῆμα τοῦ ΔEB τριγώνου, ἔστιν, ὡς τὸ $AB\Gamma$ τμῆμα πρὸς τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον, οὕτως τὸ ΔEB

1. εκατον γὰρ εκατηρος (-ον et -ος comp.) F; corr. ed. Basil. 2. καί] om. F; corr. ed. Basil. δεκαοκτώ] δε και (comp.) οκτώ F; corr. ed. Basil. 3. Post λόγον Torellius: ὃν ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς γ' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς ΓB πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ δ' τῆς ΓB . οἷος καὶ ὁ λόγος ἐστὶ τῆς OB πρὸς ZH . ἀλλὰ τεσσαράκοντα πέντε πρὸς δεκαοκτῶ λόγον ἔχει. 5. Post ἔννατα Torellius: ὥστε καὶ ἡ OB πρὸς ZH λόγον ἔχει.

30 = 2 × 15). et $\frac{2}{3} \times 30 = 18$. [quare, ut constet propositum, demonstrandum est, esse]¹⁾ 45:18 = 5:2 [et hoc est].¹⁾ nam 5 = $\frac{1}{3} \times 45$, 2 = $\frac{1}{3} \times 18$. quoniam igitur demonstratum est, esse $OA:HO = 5:2$, et $OB:ZH = 5:2$, erit $ZO = \frac{2}{3}AB$ [Eucl. V, 12].

In prop. X.

II p. 228, 23—230, 1: adparet igitur, etiam frusti $A\Delta E\Gamma$ diametrum esse ZH] nam quoniam suppositum est, ZB diametrum segmenti esse, etiam lineae $A\Gamma$, ΔE ab ea in partes aequales in Z , H sectae parallelae sunt lineae in B sectionem contingenti [quadr. parab. 1 extr.]. et adparet, etiam omnes lineas parallelas eodem modo ductas siue inter eas siue inter ΔE et uerticem B in partes aequales linea BZ sectum iri. ea de causa dicit, lineam ZH diametrum frusti esse.

II p. 232, 7—9: sed $ZA^3:AH^3 = AB\Gamma:ABE$] nam quoniam ab eo demonstratum est [τετραγ. παραβ. 17 et 24], segmentum $AB\Gamma$ tertia parte maius esse triangulo $AB\Gamma$ et segmentum ΔEB triangulo ΔEB , segmentum $AB\Gamma$ ad triangulum $AB\Gamma$ eam habebit rationem, quam segmentum ΔEB ad triangulum ΔEB .

1) Haec uidetur esse horum uerborum sententia, sed tam obscure proposita est, ut oriatur suspicio, uerba aliqua excidisse. uerum tamen cum totus hic finis corruptissimus sit, emendationem admodum incertam tentare nolui; nec conatus Torellii probro.

ὄν πέντε πρὸς δύο. Lin. 10—11, 19—21 solis in hac propositione signa adp. F. 11. ἀ] η F; corr. Torellius. 13. τὰ] το F; corr. Torellius. 14. εἰσπυρομενοι F; corr. ed. Basil. 16. καί] (prius) per comp. F. 17. BZ] BZH FVD. 19. ZA] scripsi; ZB F, uulgo; AZ Torellius. πρὸς F, uulgo, ἢ lin. 20. 20. ἀπό] delet Torellius; cfr. II, 232, 8.

τμήμα πρὸς τὸ $\triangle E B$ τριγώνων. καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ
 τμήμα πρὸς τὸ τμήμα, τὸ τριγώνων πρὸς τὸ τριγώνων·
 ὥστε καὶ τὰ ἡμίση αὐτῶν, ὡς τὸ $A B \Gamma$ τμήμα πρὸς
 τὸ $\triangle E B$ τμήμα, οὕτως τὸ $A Z B$ τριγώνων πρὸς τὸ
 5 $\triangle H B$ τριγώνων. ὥστε καὶ ἐὰν ἀναγράψωμεν τὰ παρ-
 αλληλόγραμμα τὰ διπλάσια τῶν τριγώνων, ἔσται ἰσο-
 γώνια διὰ τὸ παραλλήλους εἶναι τὰς $\triangle H, A Z$ · ὥστε
 καὶ λόγον ἔξει τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν πλευρῶν τῆς
 $A Z$ πρὸς $\triangle H$ καὶ τῆς $Z B$ πρὸς $B H$. ὁ αὐτὸς δὲ
 10 λόγος ἐστὶ τῶν τε τριγώνων καὶ τῶν τμημάτων. τὸ
 ἄρα τμήμα πρὸς τὸ τμήμα λόγον ἔχει τὸν συγκείμενον
 ἐκ τοῦ τῆς $A Z$ πρὸς $\triangle H$ καὶ τοῦ τῆς $Z B$ πρὸς $B H$.
 ὁ δὲ τῆς $Z B$ πρὸς $B H$ λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τοῦ
 ἀπὸ $A Z$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\triangle H$ τετράγωνον. ὁ ἄρα τοῦ
 15 τμήματος πρὸς τὸ τμήμα λόγος σύγκειται ἐκ τοῦ ἀπὸ
 $A Z$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\triangle H$ τετράγωνον καὶ τοῦ τῆς $A Z$
 πρὸς $\triangle H$. σύγκειται δὲ καὶ ὁ τοῦ ἀπὸ $A Z$ κύβου
 πρὸς τὸν ἀπὸ $\triangle H$ κύβον λόγος ἐκ τῶν αὐτῶν, ὡς
 δέδεικται ἐν τοῖς σχολίοις τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυ-
 20 λίνδρον. ἔστιν ἄρα, ὡς τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα,
 οὕτως ὁ ἀπὸ $A Z$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ $\triangle H$ κύβον.

Καὶ ἐπεὶ τὸ στερεὸν τὸ βάσιν μὲν ἔχον τὸ
 ἀπὸ τῆς $A Z$ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὰν συγκει-
 μέναν ἐκ τε τᾶς β' τᾶς $\triangle H$ καὶ τᾶς $A Z$ πρὸς
 25 τὸν ἀπὸ $A Z$ κύβον λόγον ἔχει, ὃν α β' τᾶς
 $\triangle H$ μετὰ τᾶς $A Z$ ποτὶ $Z A$] ἐπὶ γὰρ τῶν αὐτῶν
 βάσεων ὄντα πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς τὰ ὕψη. — ἔστιν
 δὲ καὶ ὡς ἡ $\triangle H$ πρὸς $A Z$, ἡ ΞN πρὸς $N M$, καὶ
 ὡς ἡ β' τῆς $\triangle H$ πρὸς $A Z$, ἡ β' τῆς ΞN πρὸς $N M$.

1. $\triangle E B$] $A E B F V$. 7. $\triangle H$] $\triangle H F V$. 9. δέ] γὰρ F;
 corr. Torellius. 13. δέ] γὰρ F; corr. Torellius. 23. τῆς

et uicissim, ut segmentum ad segmentum, ita triangulus ad triangulum. quare etiam sumptis eorum dimidiis, ut segmentum $AB\Gamma$ ad segmentum ΔEB , ita triangulus AZB ad triangulum ΔHB . quare etiam si construxerimus parallelogramma, quae duplo maiora sunt triangulis, aequales angulos habebunt, quia parallelae sunt ΔH , AZ . quare etiam rationem ex rationibus laterum compositam habebunt [Eucl. VI, 23], $AZ : \Delta H \times ZB : BH$. et ratio et triangulorum et segmentorum eadem est. itaque segmentum ad segmentum eam rationem habet, quam

$$AZ : \Delta H \times ZB : BH.$$

sed $ZB : BH = AZ^2 : \Delta H^2$ [Apollon. I, 20]. itaque ratio segmentorum composita est ex

$$AZ^2 : \Delta H^2 \text{ et } AZ : \Delta H.$$

sed etiam $AZ^3 : \Delta H^3$ ex iisdem composita est, ut in scholiis ad opus de sphaera et cylindro [supra p. 242, 24 sq.] demonstrauius. segmentum igitur ad segmentum eam rationem habet, quam $AZ^3 : \Delta H^3$.

II p. 232, 13—17: et quoniam

$$AZ^2 \times (2\Delta H + AZ) : AZ^3 = 2\Delta H + AZ : ZA]$$

nam cum in iisdem basibus sint, eam inter se rationem habent, quam altitudines. — sed etiam

$\Delta H : AZ = \xi N : NM$, et $2\Delta H : AZ = 2\xi N : NM$; et componendo

$$2N\xi + NM : NM = 2\Delta H + AZ : AZ.^1)$$

1) Cfr. II p. 232, 17—18.

$\sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\epsilon\nu\eta$ F; corr. Torellius. 24. $\tau\acute{\alpha}\varsigma$] $\tau\eta\varsigma$ F, ut lin. 25, 26; corr. idem. 25. $\acute{\alpha}$] η F, uulgo. 26. ΔH] AB F. $\pi\alpha\upsilon\varsigma$ per comp. F; corr. Torellius.

καὶ συνθέντι, ὡς ἡ β' τῆς ΝΞ μετὰ τῆς ΝΜ πρὸς ΝΜ, ἡ β' τῆς ΔΗ μετὰ τῆς ΑΖ πρὸς ΑΖ. ἐδείχθη δὲ καί, ὡς ὁ ἀπὸ ΑΖ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΔΗ κύβον, οὕτως ὁ τε ἀπὸ ΜΝ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΝΞ κύβον
 5 καὶ ἡ ΜΝ πρὸς ΝΤ· αἱ γὰρ ΜΝ, ΝΞ, ΝΘ, ΝΤ τέσσαρες εἰσιν ἀνάλογον, καὶ ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τετάρτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης στερεὸν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας ὅμοιον καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένον.
 Ὡς δὲ ὁ ἀπὸ ΔΗ κύβος ποτὶ τὸ στερεὸν τὸ
 10 βάσιν μὲν ἔχον τὸ ἀπὸ ΔΗ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὰν συγκειμέναν εὐθείαν ἐκ τε τᾶς β' τᾶς ΑΖ καὶ τᾶς ΔΗ, οὕτως ἂ ΔΗ ποτὶ τὰν συγκειμέναν ἐκ τᾶς β' τᾶς ΑΖ καὶ τᾶς ΔΗ] κάλιον γὰρ πρὸς ἀλλήλα ἐστιν, ὡς τὰ ὕψη. — ὡς δὲ ἡ ΔΗ πρὸς
 15 τὴν β' τῆς ΑΖ μετὰ τῆς ΔΗ, οὕτως ἡ ΤΝ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς ΟΝ καὶ τῆς ΤΝ. ἐστὶν γὰρ ὡς ἡ ΑΖ πρὸς ΔΗ, ἡ ΜΝ πρὸς ΝΞ, καὶ ἡ ΟΝ πρὸς ΝΤ. καὶ ἀνάκαλιον, ὡς ἡ ΔΗ πρὸς ΑΖ, ἡ ΤΝ πρὸς ΝΟ. καὶ ὡς ἡ ΔΗ μετὰ τῆς β' τῆς ΑΖ πρὸς
 20 ΑΖ, οὕτως ἡ ΤΝ μετὰ τῆς β' τῆς ΝΟ πρὸς ΝΟ. Γέγονεν οὖν τέσσαρα μεγέθη ἐξῆς ἀλλήλων κείμενα, πρῶτον μὲν τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ ΑΖ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ΔΗ καὶ τῆς ΑΖ, καὶ δεύτερον ὁ ἀπὸ τῆς ΑΖ κύβος,
 25 καὶ τρίτον ὁ ἀπὸ τῆς ΔΗ κύβος, καὶ τέταρτον τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς ΑΖ καὶ

2. μετὰ] με F. 3. ὁ] om. F. 4. οὕτως] per comp. F. ΜΝ] ΑΝ FVA. 5. αἱ γὰρ ΜΝ, ΝΞ, ΝΟ, ΝΤ] om. F; corr. Torellius. 8. ἀναγεγραμμένον] alt. μ supra manu 1 F. 9. πρὸς per comp. F, ut lin. 12; corr. Torellius. 11. τῆς συγκειμένην F; corr. Torellius, ut lin. 12. τῆς bis F; corr. idem.

sed demonstratum est [II p. 232, 5 sq.], esse

$$AZ^3 : \Delta H^3 = MN^3 : N\Xi^3 = MN : NT.^1)$$

nam MN , $N\Xi$, NO , NT quattuor sunt proportionales, et ut prima ad quartam, ita figura solida in prima constructa ad figuram solidam similem et similiter constructam in secunda [Eucl. V def. 11].

II p. 232, 20—24: et $\Delta H^3 : \Delta H^2 \times (2AZ + \Delta H) = \Delta H : 2AZ + \Delta H$] rursus enim eam inter se rationem habent, quam altitudines. — sed

$$\Delta H : 2AZ + \Delta H = TN : 2ON + TN.$$

nam $AZ : \Delta H = MN : N\Xi = ON : NT$. et e contrario $\Delta H : AZ = TN : NO$.

et $\Delta H + 2AZ : AZ = TN + 2NO : NO.^2)$

Sunt³⁾ igitur quattuor magnitudines deinceps positae, prima figura solida basim habens AZ^3 , altitudinem autem $2\Delta H + AZ$, secunda AZ^3 , tertia ΔH^3 , quarta figura solida basim habens ΔH^3 , altitudinem autem

1) Cfr. II p. 232, 9—10.

2) Haec proportio ex antecedentibus (*ἀνάπαλιν* p. 364, 18) componendo sequitur, sed hic locus non habet, cum concludendum esset (p. 364, 14 sq.):

$$\Delta H : 2AZ + \Delta H = TN : 2NO + TN \text{ (cfr. II p. 232, 23 sq.)}$$

itaque Torellius lin. 19—20 scripsit: *καὶ ὡς ἡ ΔΗ πρὸς τὴν β' τῆς ΑΖ μετὰ τῆς ΔΗ, οὕτως ἡ ΤΝ πρὸς τὴν β' τῆς ΝΟ μετὰ τῆς ΤΝ*. sed tum *ἀνάπαλιν* prauum est; nam proportio, quam quaerimus, ex proportione $AZ : \Delta H = ON : NT$ ita sequitur $2AZ : \Delta H = 2ON : NT$; componendo

$$2AZ + \Delta H : \Delta H = 2ON + NT : NT.$$

tum *ἀνάπαλιν*. puto, Eutocium ipsum errasse.

3) Cfr. II p. 234, 2 sq.; hinc paraphrasim dedit Eutocius.

ut lin. 12, 13 ter. 12. *οὕτως ἡ ΔΗ πρὸς τὰν συγκεκλιμέναν ἐκ τῆς β' τῆς ΑΖ καὶ τῆς ΔΗ*] om. F; in mg. addit manus 2 adposito signo \surd , cui respondet simile in textu; corr. B, ed. Basil. $\acute{\alpha}$] ἡ F; corr. Torellius. 24. *καὶ*] (alt.) per comp. F. 26. ΔH] ΔH F; corr. C.

τῆς ΔH , καὶ ἄλλαι τινὲς εὐθεῖαι ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ
 σύνδυο λαμβανόμεναι, ἧ τε συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς
 $N\Xi$ καὶ μόνῃς τῆς MN , καὶ δευτέρα ἡ MN , καὶ τρίτη
 ἡ NT , καὶ τετάρτη ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς ON
 5 καὶ τῆς NT . δι' ἴσου ἄρα γενήσεται, ὡς τὸ στερεὸν
 τὸ βάσιν μὲν ἔχον τὸ ἀπὸ AZ τετραγώνου, ὕψος δὲ
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ΔH καὶ τῆς AZ μό-
 νῃς πρὸς τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ ΔH τετρα-
 γώνου, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς AZ
 10 καὶ μόνῃς τῆς ΔH , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β'
 τῆς ΞN καὶ μόνῃς τῆς MN πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ
 τῆς β' τῆς NO καὶ μόνῃς τῆς NT . ἀλλ' ὡς τὰ εἰρη-
 μένα στερεὰ πρὸς ἄλληλα, οὕτως ἐδείχθη ἡ ΘI πρὸς
 IK . καὶ ὡς ἄρα ἡ ΘI πρὸς IK , οὕτως ἡ συγκει-
 15 μένη ἐκ τῆς β' τῆς ΞN καὶ μόνῃς τῆς NM πρὸς
 τὴν β' τῆς ON καὶ μόνῃς τῆς NT . καὶ συνθέντι,
 ὡς ἡ ΘK πρὸς KI , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ συν-
 αμφοτέρου τῆς MNT καὶ β' συναμφοτέρου τῆς ΞNO
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ON καὶ μό-
 20 νῃς τῆς NT . καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ε', ὡς ἡ HZ
 πρὸς KI , οὕτως ἡ ε' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ἰ
 συναμφοτέρου τῆς ΞNO πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 β' τῆς NO καὶ μόνῃς τῆς NT . καὶ ὡς ἄρα ἡ ZH
 πρὸς ZK οὕσαν αὐτῆς δύο πέμπτα (ἐκατέρω γὰρ τῶν
 25 $H\Theta$, ZK δύο πεμπτημόρια ἐστὶ τῆς HZ , ἐπειδὴ τὸ
 μέσον πεμπτημόριον ἡ ΘK ὑπόκειται), οὕτως ἡ συγ-
 κειμένη ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ἰ συν-
 αμφοτέρου τῆς ΞNO πρὸς τὴν β' συναμφοτέρου τῆς
 MNT καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς ΞNO . καὶ γὰρ τὰ β'
 30 τῶν ε', καὶ τὰ δ' τῶν ἰ δύο πεμπτημόρια ἐστίν. ἐπεὶ

7. β'] supra manu 1, ut uidetur, F; διπλῆς uulgo. 16.

$2AZ + \Delta H$, et lineae quaedam, duae simul sumptae in eadem proportione, $2N\xi + MN$, secunda MN , tertia NT , quarta $2ON + NT$. quare ex aequali figura solida basim habens AZ^2 , altitudinem autem $2\Delta H + AZ$ ad figuram solidam basim habentem ΔH^2 , altitudinem autem $2AZ + \Delta H$ eam habebit rationem, quam $2\xi N + MN : 2NO + NT$. sed demonstratum est, figuras illas solidas eam inter se rationem habere, quam $\Theta I : IK$. itaque

$$\Theta I : IK = 2\xi N + NM : 2NO + NT.$$

et componendo

$$\Theta K : KI = MN + NT + 2(\xi N + NO) : 2ON + NT.$$

et praecedentibus quinques sumptis erit

$$HZ : KI = 5(MN + NT) + 10(\xi N + NO) : 2NO + NT.$$

quare etiam $ZH : ZK$ (quae est $\frac{2}{3}ZH$; nam

$$H\Theta = ZK = \frac{2}{3}HZ,$$

quia suppositum est, ΘK mediam esse partem quintam)

$$\begin{aligned} &= 5(MN + NT) + 10(\xi N + NO) \\ &: 2(MN + NT) + 4(\xi N + NO); \end{aligned}$$

$NT]$ N supra manu 1 F. 17. $KI]$ KI F. 18. $\xi NO]$ ZNO F. 21. $\varepsilon']$ β F. 23. ZH πρὸς $ZK]$ ZK πρὸς (comp.) ZH F; corr. Torellius. 24. οὐσαν] οὐτως per comp. F; corr. Torellius. 25. ἐπειδὴ] ἐπει δὲ F; corr. Torellius.

οὖν ἐδείχθη, ὡς ἡ ZH πρὸς IK , οὕτως ἡ ϵ' τῆς
 MNT καὶ ι' τῆς ΞNO πρὸς τὴν β' τῆς NO καὶ μό-
 νην τὴν NT , πάλιν δὲ ἐδείχθη, ὡς ἡ ZH πρὸς ZK ,
 ἡ ϵ' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι' τῆς ΞNO πρὸς
 5 τὴν β' τῆς MNT καὶ δ' τῆς ΞNO , ἔσται, ὡς ἡγού-
 μενον πρὸς τὰ δύο ἐπόμενα, οὕτως ἡγούμενον πρὸς
 τὰ δύο ἐπόμενα, ὡς ἡ ZH πρὸς ZI , οὕτως ἡ συγ-
 κειμένη ἐκ τῆς ϵ' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΞNO πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 10 τῆς ON καὶ μόνης τῆς NT καὶ τῆς β' συναμφοτέρου
 τῆς MNT καὶ δ' τῆς ΞNO , ἣ ἔστιν ἴση τῇ συγκει-
 μένῃ ἐκ τῆς β' τῆς MN καὶ δ' τῆς $N\Xi$ καὶ ϵ' τῆς
 NO καὶ γ' τῆς NT . οὕτως γὰρ ελληπται καὶ ἀνωτέρω.
 ἐπεὶ οὖν τέσσαρες εὐθεταὶ ἐξῆς ἀνάλογόν εἰσιν αἱ $MN\Xi$,
 15 ONT , καὶ ἔστιν, ὡς μὲν ἡ NT πρὸς TM , οὕτως ελλημ-
 μένη τις ἡ PI πρὸς τὴν $Z\Theta$, τουτέστι πρὸς τὰ τρία
 πέμπτα τῆς HZ , τουτέστι τῆς MO , καὶ δεδειγμένοι εἰσὶν
 αἱ ἐν τῷ φητῷ ἀναλογίαι, ἔσται διὰ τὸ προειρημένον
 ἡ PZ δύο πέμπτα τῆς MN , τουτέστι τῆς ZB . τρία
 20 ἄρα πέμπτα ἔστιν ἡ BP τῆς BZ . ἡ BP ἄρα πρὸς
 PZ λόγον ἔχει, ὃν τρία πρὸς δύο. ὥστε κέντρον βάρ-
 ρους ἔστί τοῦ $AB\Gamma$ τμήματος τὸ P σημεῖον. εἰάν δὲ
 λάβωμεν τὸ τοῦ $\triangle BE$ τμήματος τὸ X , τρία πέμπτα
 ἔσται ἡ BX τῆς BH . γέγονεν οὖν, ὡς ὅλη ἡ ZB
 25 πρὸς ὅλην τὴν BP , οὕτως ἀφαιρεθεῖσα ἡ BH πρὸς
 ἀφαιρεθεῖσαν τὴν BX . ἑκατέρα γὰρ αὐτῶν πρὸς ἑκα-

1. ZH] ZN (?) F. 8. ϵ' συναμφοτέρου ad ἐκ τῆς lin. 9
 om. F; corr. ed. Basil. 11. MNT] ONT F. 12. $N\Xi$]
 om. F lacuna 4 litterarum relicta; corr. ed. Basil. 13. ἀνο-
 τερω F. 14. $MN\Xi$, ONT] scripsi; \overline{MN} , $\overline{\Xi O}$, \overline{NT} F (cfr. V);
 MN , $N\Xi$, ON , NT uulgo. 17. MO] $M\Theta$ FV. 21. τρία]
 scripsi; πέντε F, uulgo. 23. λάβωμεν] A; λαβόμεν F, uulgo.

nam $2 = \frac{2}{3} \times 5$, $4 = \frac{2}{3} \times 10$. iam quoniam demonstratum est, esse

$$ZH:IK = 5(MN + NT) + 10(\mathfrak{E}N + NO) : 2NO + NT,$$

et rursus demonstratum est, esse

$$\begin{aligned} ZH:ZK &= 5(MN + NT) + 10(\mathfrak{E}N + NO) \\ &: 2(MN + NT) + 4(\mathfrak{E}N + NO), \end{aligned}$$

erit, ut praecedens ad duo sequentia, ita praecedens ad duo sequentia, h. e.

$$\begin{aligned} ZH:ZI &= 5(MN + NT) + 10(\mathfrak{E}N + NO) \\ &: 2ON + NT + 2(MN + NT) + 4(\mathfrak{E}N + NO); \end{aligned}$$

sed

$$\begin{aligned} 2ON + NT + 2(MN + NT) + 4(\mathfrak{E}N + NO) \\ = 2MN + 4N\mathfrak{E} + 6NO + 3NT; \end{aligned}$$

nam hoc etiam supra [in prop. 9 p. 346, 19 sq.] sumpsum est. iam quoniam quattuor lineae proportionales sunt, MN , $N\mathfrak{E}$, ON , NT , et est

$$NT:TM = PI:Z\Theta,$$

$$\text{h. e.} = PI:\frac{2}{3}HZ, \text{ h. e.} = PI:\frac{2}{3}MO,$$

et demonstratae sunt proportionales in uerbis Archimedis propositae [II p. 236, 9—18], erit propter praecedentia [prop. 9] $PZ = \frac{2}{3}MN = \frac{2}{3}ZB$. itaque

$$BP = \frac{2}{3}BZ, \text{ et } BP:PZ = 3:2.$$

quare P centrum grauitatis est segmenti $AB\Gamma$. si igitur centrum segmenti $\triangle ABE$ sumpserimus X , erit $BX = \frac{2}{3}BH$. est igitur $ZB:BP = BH:BX$; utraque enim [ZB , BH] ad utramque [BP , BX] eam

$\triangle ABE$] ABE FV. 24. BH] XH F. $\delta\delta\upsilon$] om. F; corr. Torellius.

τέραν λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς τρία. καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα ἡ ZH πρὸς λοιπὴν τὴν XP λόγον ἔξει, ὃν πέντε πρὸς τρία. ἐπεὶ οὖν ὑπόκειται, ὡς ὁ $A\Delta E\Gamma$ τομεὺς πρὸς τὸ ΔBE τμήμα, οὕτως ἡ MT πρὸς NT , ὡς δὲ ἡ MT
 5 πρὸς TN , οὕτως τὰ τρία πέμπτα τῆς HZ , τουτέστιν ἡ $Z\Theta$, ἦτοι ἡ XP , πρὸς PI , ἔσται ἄρα καὶ, ὡς ὁ τομεὺς πρὸς τὸ τμήμα, ἡ XP πρὸς PI . καὶ ἀντιπεπόνθασιν † ὅπερ τὸ P κέντρον τοῦ ὅλου τμήματος. τοῦ ἄρα τόμου κέντρον ἐστὶ τὸ I .

2. XP] XEP FV. 4. NT] om. F lacuna 5 litterarum relicta; corr. ed. Basil. „tn“ Cr. 6. $Z\Theta$] $I\Theta$ F. 8. ὅπερ] (-περ per comp. F) corruptum; καὶ ἐστὶ B, ed. Basil., Torellius, Cr. In fine F: *Ευτοχίου Ασκαλωνίτου υπομνημα εἰς το β το ἰσορροπικῶν Αρχιμηδους.*

rationem habet, quam 5 : 3. quare etiam

$$ZH : XP = 5 : 3.$$

iam quoniam suppositum est, esse

$$A\Delta E\Gamma : \Delta BE = MT : NT,$$

et $MT : TN = \frac{3}{2} HZ : PI = Z\Theta : PI^1) = XP : PI$,
erit igitur $A\Delta E\Gamma : \Delta BE = XP : PI$. et in contraria
proportione sunt²⁾, et P centrum est totius segmenti.
itaque I centrum est frusti.

1) Hac proportione opus non est.

2) H. e. grauitates ($A\Delta E\Gamma$, ΔBE) in contraria proportione
sunt ac lineae a centrīs earum (supponimus enim, I centrum
esse frusti) ad centrum totius ductae; itaque aequilibratam
seruabunt ($\xi\pi\pi$. $\iota\sigma\sigma\phi$. I, 6—7). et seruant, quia P centrum
grauitatis est totius segmenti. ergo recte supponimus, I cen-
trum esse frusti. cfr. II p. 239 not. 1.



SCHOLIA CODICIS FLORENTINI.

Haec scholia breuissima fere et perpauca nec ita magni pretii in margine codicis Florentini prima manu scripta sunt.

Uol. I p. 80, 3¹): οἱ γὰρ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους εἶναι, ὡς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα (etiam in BC).

I p. 242, 19: δηλαδὴ τῶν κόνων μέσων λαμβανόμενων (etiam in C).

5 I p. 292 lineis A, B, Γ, Δ, E, Z adponuntur hi numeri singuli singulis β δ η ις λβ κδ, supra ὁμοῦ πς, lineis H, Θ, I, K, Λ, M numeri γ ε ιβ κδ μη λς, ὁμοῦ ρκθ.

I p. 293 lineis N, Ξ, O, Π, P, Σ adponuntur ε δ
10 ε ιβ η δ, ὁμοῦ μ, lineis T, Υ, Φ, X, Ψ, Ω numeri θ ε θ ιη ιβ ε, ὁμοῦ ξ. et hi numeri recte se habent.

I p. 302, 4: ἐν τῷ γ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν θεωρήματι κ' (etiam in ABC; in nostris codd. est Apollon. III, 17).

1) Hoc scholium in FC ad lemma p. 80, in B suo loco legitur. I. Cremonensis habet p. 80, 9: nam circuli quicunque sic se habent ad inuicem comparati, sicut quadrata suarum diametrorum.

1. γάρ] γ cum comp. ην F; γην B, τ' C. πρὸς] comp. F; ποτὶ C. εἶναι] comp. F; εἶσι BC. 2. ὡς] πρὸς per comp. F, πρὸς B, ποτὶ C. τὰ] του F. 12. ἐν] ἐκ C. 13. θεωρήματα cum comp. ων, et deinde :~ F; θεωρημάτων ABC. κ'] om. A.

I p. 312, 17: hic desinit fol. 44 uers. codicis; in ima pagina legitur ἐξῆς ἡ καταγραφὴ (etiam in BC).

I p. 332, 19: διὰ τὸ κ' τοῦ α' τῶν κωνικῶν Ἀπολλωνίου (etiam in BC; in nostris codd. est Apollon. I, 21).

II p. 20, 6: δέδεικται γὰρ ἐν τῷ $\bar{\alpha}$ θεωρήματι τοῦ 5 περὶ σφαιρας καὶ κυλίνδρου (etiam in ABCD).

II p. 28, 22: ἡ γὰρ ΚΓ πρὸς ΓΑ μείζονα λόγον ἔχει ἢπερ πρὸς ΞΓ καὶ διὰ τοῦτο μείζων ἐστὶν ἡ ΞΓ τῆς ΓΑ (etiam in BC).

II p. 30, 4: ἴσον¹⁾ γὰρ τὸ μὲν ὑπὸ ΙΚ, ΝΙ τῷ 10 ὑπὸ ΞΙ, ΙΑ· ἐν κύκλῳ γὰρ δύο εὐθεῖαι τέμνουσιν ἀλλήλας· τὸ δὲ ὑπὸ ΚΙ, ΓΑ τῷ ὑπὸ ΚΕ, ΙΑ. τρίγωνον γὰρ ἐστὶ τὸ ΙΚΑ, καὶ παρὰ μίαν ἦκται ἡ ΕΓ. ἀνάλογον οὖν ἐστίν, ὡς ΙΚ πρὸς ΚΕ, ἡ ΙΑ πρὸς ΑΓ. καὶ διὰ τοῦτο τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ 15 τῶν μέσων (etiam in BC).

II p. 36 lineis figurae hi numeri adscripti sunt manu 2: in A: $\bar{\iota}\bar{\varsigma}^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\sigma}\bar{\nu}\bar{\varsigma}$; in B: $\iota\delta^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\rho}\bar{\varsigma}\bar{\varsigma}$, in Γ: $\bar{\iota}\bar{\beta}^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\rho}\bar{\mu}\bar{\delta}$; in Δ: $\bar{\iota}^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\rho}$; in E: $\bar{\eta}^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\xi}\bar{\delta}$; in Z: $\bar{\varsigma}^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\lambda}\bar{\varsigma}$; in H: $\bar{\delta}^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\iota}\bar{\varsigma}$; in Θ: $\bar{\beta}^{\pi} \bar{\alpha} \bar{\delta}$ ($\bar{\alpha}$ significat ἀπό, h. e. quadrata 20 numerorum). deinde in mg. ad lineam Θ legitur: τὰ ἐκ τῶν ἴσων τῆ ΙΑ μετὰ τοῦ ἐκ τῆς Α γίνονται βτδ.

1) Hoc scholium F manu 1 in textu est inter τῶν et ΚΙ, ΙΝ lin. 4—5; sed in margine legitur σχολίον manu 1; deinde manus 2 haec uerba in textu uncis inclusit; in mg. BC.

2. καταγραφὴ] $\bar{\kappa}$ γρ^α FBC. 3. α'] πρώτου BC. Ἀπολλωνίου BC. 5. τοῦ] τῷ D. 8. μείζ cum comp. on F. 10. ΙΚ, ΝΙ] ΘΚ ΝΜ F manu 1, C; corr. F manu 2, B. τῷ] το F. 11. τεμνουσιν F. 12. τῷ] το F. 14. ΙΚ] ΙΝ FBC; corr. F manu 2. πρὸς] (alt.)^ο om. FC. 15. τῷ] το F. 21. τὰ et syll. -τα in μετὰ lin. 22 sic scribitur in F: τ·.

deinde paullo infra: τὸ ὑπὸ τῆς Θ καὶ πασῶν τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν γίνονται ρμδ' ὁμοῦ βυμη. et infra lineas: τὰ ἐκ πασῶν τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν γίνονται ωις. deinde in ima pagina figura
 5 repetitur sine numeris. apte igitur scholiastes propositionem Archimedis arithmetico exemplo illustravit.¹⁾

II p. 138 sq. In fine libri περὶ ἑλλίκων (fol. 92) in F exstat scholium sequens, quod ad prop. X pertinet:

Σχόλιον εἰς τὸ ι' θεώρημα.

- 10 Ἴνα δὲ καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν ἀκολουθῶς τῇ λέξει σαφηνισθῇ τὸ θεώρημα, ὑποκεισθῶ τὰ αὐτὰ²⁾ καὶ οἱ ἀριθμοὶ ὑπογεγράφθωσαν, ὡς ὑπόκειται, σὺν τοῖς πολλαπλασιασμοῖς. ἔστιν οὖν συνθέντι εὑρεῖν τὰ ἀπὸ τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν μετὰ τῶν ἀπὸ I,
 15 K, A, M, N, Ξ, O καὶ τοῦ ἀπὸ τῆς A ἀχλβ, τὰ δὲ ἀπὸ τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν ωις. δηλον οὖν τὸ λεγόμενον. λοιπὸν ἐπιδειξάμεθα βούλεται, ὅτι τὰ δις ὑπὸ πασῶν μετὰ τῶν [ἀπὸ] I, K, A, M, N, Ξ, O μετὰ τοῦ ὑπὸ τῆς β καὶ πασῶν τῶν τῷ ἴσῳ
 20 ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν ἴσον ἔστι τοῖς ἀπὸ πασῶν τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν. καὶ ἔστι μὲν αὐτόθεν ὑποκειμένων τῶν ἀριθμῶν πρόχειρον. ὁ δὲ γε Ἀρχι-

1) Exstat etiam in A cum sequenti coniunctum, cuius quasi summa est.

2) Sc. ac in scholio praecedenti.

1. τῷ ἴσῳ] ἴσων F. 3. τῷ] το F. 10. διὰ] om. F. τῶν] τον per comp. F; corr. cett. codd. 14. ὑπερεχοντα F; corr. B. 18. πασῶν] παντα F; fort. πασῶν, τῶν B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ καὶ τῶν I cett. 19. μετὰ] om. F. β] B F; fort. Θ. 20. τοῖς] των F; corr. cett. codd. ἀπό] obscuro compendio F; τετραγώνοις BC.

μήθης γραμμικῶς αὐτὸ βουλόμενος δεῖξαι μετὰγει τὸν λόγον καὶ φησιν· ἐπεὶ δύο μὲν τὰ ὑπὸ τῶν B, I περιεχόμενα ἴσα τῶ ὑπὸ τῆς διπλασίας τῆς B καὶ τῆς Θ καὶ τὰ ἐξῆς. φανερὰ δὲ ταῦτα ἀναγράψαντί σοι τὰ χωρία. δῆλον δέ, ὅτι καὶ οἱ ἀριθμοὶ ἀπαντήσωσιν. 5 ὡς γὰρ ἐπὶ τοῦ δις ὑπὸ B, I ἐστὶν ἡ μὲν B ἰδ̄, ἡ δὲ δὲ I β̄. ὥστε καὶ τὸ ὑπ' αὐτῶν γίνεται ν̄ς. καὶ ἐστὶν ἡ B ἰδ̄· ἡ ἄρα διπλῆ κ̄η, ἐπὶ τὸν β̄ διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν I τῆ Θ γίνεται ν̄ς. ὁμοίως δὲ ἡ τετραπλῆ τῆς Γ γίνεται μ̄η, ἡ δὲ ἐξαπλῆ τῆς Δ γίνεται ξ̄, ἡ δὲ ὀκταπλῆ τῆς 10 E γίνεται ξ̄δ̄, καὶ ἐφεξῆς, ὡς ὑπόκειται. ὥστε ἡ ἀποπασῶν τῆς τε διπλῆς καὶ τετραπλῆς καὶ ἐξαπλῆς καὶ τῶν λοιπῶν ἐν τῶ διαγράμματι γίνεται τλς̄. εἶτα πάλιν· τὰ οὖν σύμπαντα ποτιλαβόντα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τε τᾶς Θ καὶ τᾶς ἴσας πάσαις ταῖς A, B, Γ, Δ, E, Z, 15 H, Θ ἐσσούνται ἴσα τῶ περιεχομένῳ ὑπὸ τε τᾶς Θ καὶ τᾶς ἴσας πάσαις τᾶ τε A καὶ τᾶ τριπλασία τᾶς B καὶ ἐξῆς. ἐπεὶ γὰρ λέγων τὸ δις ὑπὸ τᾶς B καὶ τετραπλῆς τῆς Γ καὶ ἐξῆς ἐπάγει σὺν αὐτοῖς τό τε ὑπὸ τῆς Θ καὶ τῆς ἴσης πάσαις ταῖς τῶ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερ- 20 εχούσαις, οὐδὲν ἕτερον ἢ ὅτι τῆ διπλῆ τῆς B ἐπάγει καὶ ἐτέραν ὡς γίνεσθαι τριπλῆν, καὶ τῆ τετραπλῆ τῆς Γ ἐπάγει καὶ πέμπτην, καὶ ἐξῆς ὁμοίως. γίνεται οὖν, ὡς εἰρηται, ἡ διπλῆ τῆς B καὶ τετραπλῆ τῆς Γ καὶ ἐξῆς τῶν λοιπῶν τλς̄ καὶ ἐστὶν ἡ Θ β̄· τὸ ὑπὸ δη- 25

5. ἀπαντήσουσιν? 7. τὸ δις ὑπ'? 9. τῆς I τῆς Θ F; corr. BC. ν̄ς] om. F; sed habet lin. 9 post Γ, duobus punctis notatum. 11. ὡς] om. F. ἀπό] comp. F. 13. ἐν] Θ F; corr. BC. Lin. 15—17 signum adp. F. 16. εσσονται F; corr. BC. 17. τᾶς] (alt.) τῆς F. 18. τᾶς] τῆς? 19. τὸ] τῶ F. 20. τῶν — ὑπερχουσῶν F; corr. B.

λονότι $\overline{\chi\omicron\beta}$. ἡ δὲ Ἰση πάσαις ταῖς τῶ Ἰσφ ἀλλήλων
 ὑπερχούσαις γίνεται οβ, ἃ ἐπὶ τὸν β γίνεται ρμδ.
 ὁμοῦ μετὰ τῶν $\overline{\chi\omicron\beta}$ γίνεται $\overline{\omega\iota\varsigma}$. ἡ δὲ τριπλῆ τῆς B
 γίνεται $\overline{\mu\beta}$, καὶ ἐξῆς, ὡς ὑπόκεινται. ἔστιν οὖν ἡ συγ-
 5 κειμένη ἐκ τῆς A καὶ τῆς τριπλῆς τῆς B καὶ πεντα-
 πλῆς καὶ τῶν ἐξῆς ὕη. ἐπὶ τὸν δύο γίνεται $\overline{\omega\iota\varsigma}$,
 ἅπερ ἐστὶ καὶ τὰ ἀπὸ τῶν A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ.¹⁾

1) Exstat etiam in VABC, sed fere mendosius; quare so-
 lius codicis F scripturam discrepantem totam recepi, ex ceteris
 ea tantum, quae rectiora praebebant.

1. ἀλλήλων] ἀλλήλαις F; corr. BC. 2. ὑπερχουσων F;
 corr. B. 6. τόν] των F; corr. VBC.

P. 379 col. 8 lin. 6: τεσσαρισκαι δεκα^π F; corr. cett. codd.
 Lin. 9: ὑπερχουσων F; corr. B. col. 7 lin. 11: νβ] οβ F;
 corr. B.

α	β	ι	γ	κ	δ	λ	ε	μ	ζ	ν	η	ξ	θ	ο
ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο
μ ις	μ ιδ μ β	μ ι μ ς	μ ι β μ δ	μ ι μ ς	μ ι μ ς	μ ι μ ς	μ η μ η	μ ς μ ι	μ ς μ ι	μ ς μ ι	μ δ μ ι β	μ δ μ ι β	μ β μ ι δ	μ β μ ι δ
π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο
α μ σνς	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ
	ρ ς ς δ	ρ λς	ρ μ δ ις	ρ λς	ρ λς	ρ λς	ξ δ ξ δ	λς ρ	λς ρ	λς ρ	ις ρ μ δ	ις ρ μ δ	δ ρ ς ς	δ ρ ς ς
	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο
	δ ις ν μ νς	δ ις ν μ ς ς	δ ις ν μ ς ς	δ ις ν μ ς ς	δ ις ν μ ς ς	δ ις ν μ ς ς	δ ις ν μ ρ κ η	δ ις ν μ ρ κ	δ ις ν μ ρ κ	δ ις ν μ ρ κ	δ ις ν μ ς ς	δ ις ν μ ς ς	δ ις ν μ νς	δ ις ν μ νς
	ή διπλή τής	ή τετραπλή	ή τετραπλή	ή τετραπλή	ή εξεπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή
	Β μ κ η	τής Γ μ μ η	τής Γ μ μ η	τής Γ μ μ η	τής Δ μ ξ	τής Δ μ ξ	τής Ε μ ξ δ	τής Ε μ ξ δ	τής Ζ μ ξ	τής Ζ μ ξ	τής Ζ μ μ η	τής Ζ μ μ η	ή τεσσαρεσκα-	ή τεσσαρεσκα-
													δεκαπ. τής Θ	μ κ η

όμοῦ ἐκ πασῶν συνάγεται τλς, ἐπὶ τὸν δύο μετὰ τοῦ ὑπὸ τής Θ καὶ τής Ἰσθς πάσαις ταῖς τῶ Ἰσθ
 ἀλλήλων ὑπερχούσαις, τουτέστι ρμδ, γίνεται μ ωις.

ή γ ^{ων} τής Β	ή ε τής Γ	ή ζ τής Δ	ή θ τής Ε	ή ια τής Ζ	ή τρι τής π	ή ιε π τής θ
μ μ β	μ ξ	μ ο	μ ο β	μ ξς	Η μ ν β	μ λ

όμοῦ ἢ ἐκ πασῶν συγκειμένην τριπλήν τε καὶ πενταπλήν καὶ τῶν λοιπῶν μ ν η, ἐπὶ τὸν δύο γίνον-
 ται ωις.

II p. 66, 12: ἐν τῷ ιδ (etiam in BC).

II p. 126, 17: ὅτι δὲ ἡ β' ἔλιξ πρὸς τὸν β' κύκλον λόγον ἔχει, ὃν ζ πρὸς ιβ καὶ ἀνωτέρω δέδεικται, οὐχ ἦρτον δὲ καὶ νῦν δι' ἀριθμῶν ἐπιστῆσαι, ὅπως καὶ
 5 τὰ ἐφεξῆς εὐπαρακολούθητα γένηται. ἐπεὶ γὰρ ἐδείκνυτο ἡ β' ἔλιξ πρὸς τὸν β' κύκλον λόγον ἔχουσα, ὃν συναμφοτέρα τό τε ὑπὸ τῶν BΘ, ΘΑ καὶ τὸ τρίτον μέρος τοῦ ἀπὸ τῆς AB πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς AB, ὑποκείσθω ἡμῖν ἡ AΘ μονάδων οὖσα ις, ὡς δῆλον τὴν
 10 BΘ γίνεσθαι ἢ λβ. γίνεται οὖν τὸ ὑπὸ BΘ, ΘΑ ἢ φιβ, τὸ δὲ τρίτον τοῦ ἀπὸ τῆς BA ἢ πε γ'. ὁμοῦ γίνονται ἢ φρξ γ'. τὸ δὲ ἀπὸ BΘ ἢ ακδ. καὶ ἔχει τὰ φρξ γ' πρὸς ακδ λόγον, ὃν ἑπτὰ πρὸς ιβ. :~¹) τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ β' κύκλου ἢ ακδ, τὸ
 15 δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ α' κύκλου ἢ σνς. καὶ ἔχει πρὸς ἄλληλα λόγον, ὃν ιβ πρὸς γ. τὰ λοιπὰ δὴ φανερά· συνάγεται γὰρ ἐν τῷ δι' ἴσου καὶ διελόντι. :~²) (etiam in BC).

II p. 128, 6: δῆλον, ὅτι ἐνταῦθα προσυπακου-
 20 στέον· καὶ δι' ἴσου τὸ ὑπὸ ΓΘ, ΘΒ μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΒ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘ, ΘΑ μετὰ τοῦ

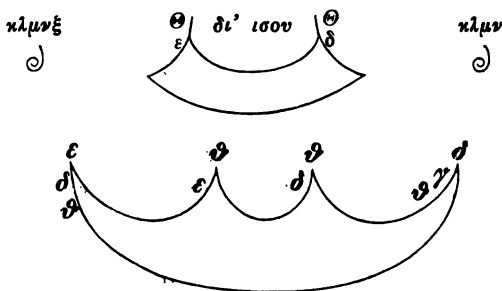
1) Haec pars scholii usque ad lin. 12: καὶ signo (ad locum suum refertur in F, ubi simile signum inter τὰ et ζ' II p. 126, 17 est.

2) Finis partis prioris et pars secunda in F in imo margine sunt cum superioribus signo √ iuncta. pertinet altera ad p. 126, 18 sq.

2. β'] ω' F; corr. B (bis); sic etiam lin. 6 bis. 7. του τριτου μερους F; corr. B. 8. τὸ ἀπό] ἀπό in F compendio obscuro scribitur; τὸ τετράγωνον B. AB] (alt.) debbat esse BΘ. 9. ὡς] per comp. F. 20. τὸ] του F; corr. B.

γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς BA λόγον ἔχει, ὃν τὰ KAM
 χωρία πρὸς τὰ KA . ταῦτα δέ, φησιν, τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta$,
 ΘB μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς ΓB πρὸς τὸ
 ὑπὸ $B\Theta$, ΘA μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς
 BA , λόγον ἔχει, ὃν $\iota\theta$ πρὸς ξ . τὸ γὰρ ὑπὸ $\Gamma\Theta$, 5
 ΘB ἴσθιν $\alpha\phi\lambda\sigma'$, τὸ δὲ γ' τοῦ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἴσθιν $\pi\epsilon\gamma'$,
 ἐπεὶ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\sigma\nu\varsigma$. ὁμοῦ $\alpha\chi\kappa\alpha$ γ' . ἔστι δὲ τὸ
 ὑπὸ $B\Theta$, ΘA μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς BA
 $\varphi\alpha\zeta$ γ' , ἄπερ πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει, ὃν $\iota\theta$ πρὸς ξ^1)
 (etiam in BC). 10

II p. 128, 21 ante ποτὶ τὸ ἀπὸ in F est ☉ signum;
 tum in mg. eodem signo adposito haec figura



II p. 130, 23: *δηλονότι καὶ συνθέντι*²⁾ (etiam in BC).

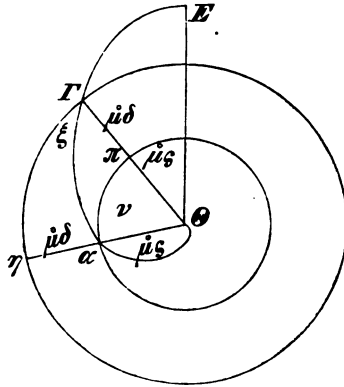
1) Hoc scholium in F ad locum suum refertur signo ☉ ante
 καὶ posito; ad eundem locum pertinet in BC. ceterum dubium
 esse potest, an uerba, quae scholiastes audienda esse putat, a
 librariis, non ab Archimede omissa sint; cfr. II p. 128 not. crit.
 ad lin. 7.

2) In F et B in mg., in C in textu inter $\Theta\Gamma$ et ΘB lin. 22.

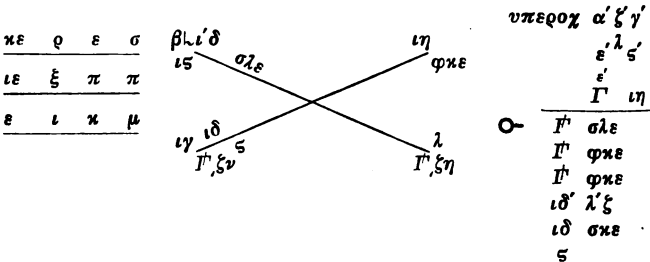
- 5. τὸ γὰρ] το Γ F; τὸ τρίτον τοῦ male B. 7. ἐπα() ἐπι
 F; corr. BC. τὸ ἀπὸ τῆς] sc. $B\Gamma$. $\sigma\nu\varsigma$] CHΣ F; ς H ς
 B; Σ H ς C. 9. $\iota\theta$ πρὸς ξ] Θ πρὸς Z1 F.

II p. 126 in figura praeter litteras κ , λ , μ , ν , ξ et θ , α , β , γ , δ , ε hi numeri additi sunt in F: in spirali tertia $\kappa\eta$, in quarta $\mu\delta$, in quinta ξ , et ad finem spiralis $\xi\beta$, $\xi\delta$.

II p. 135 figura codicis F haec est:



II p. 224, 26 inter AB , BA et $\mu\epsilon\tau\acute{\alpha}$ lacuna trium linearum in F relicta est, ubi manus 2 hanc figuram delineavit:



Hoc scholium explicare nequeo.

in F et $\delta\tau\iota$ et $\kappa\alpha\iota$ comp. scribitur; hinc B fecit $\delta\tau\iota$ $\delta\tau\iota$ $\kappa\alpha\iota$.
 Apud Cr. hoc loco additur: „constat enim dividendo et con-

II p. 348 figura codicis F haec est; in qua numeris additis exemplo arithmetico illustrantur uerba Archimedis:

$\overline{\sigma\nu\varsigma}$	$\overline{\xi\delta}$	$\overline{\iota\varsigma}$	$\overline{\delta}$	$\overline{\alpha}$	$\overline{\kappa\alpha\gamma'}$	$\overline{\epsilon\gamma'}$	$\overline{\alpha\gamma'}$	$\overline{\gamma'}$
A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I

III p. 72, 1: *διὰ ιβ τοῦ α' τῶν Εὐκλείδου.*

III p. 72, 4: *διὰ ε' τοῦ β' τῶν Εὐκλείδου.*

III p. 72, 8: *διὰ μη' τοῦ α' τοῦ Εὐκλείδου.*¹⁾

III p. 72, 17: *διὰ β' τοῦ ε' τῶν Εὐκλείδου.*

uersim“. puto, *καὶ ἀνάπαλιν* lin. 23 huius scholii partem esse, et totum scholium ad lin. 20—23 pertinere. nam ad hanc proportionem illustrandam primum adscriptum erat: *καὶ ἀνάπαλιν*; tum scholiastes posterior nostrum scholium ad illud supplendum addidit.

1) Cum ceteri numeri horum IV scholiorum recte se habeant (Eucl. elem. I, 12; refertur enim ad uerba *ἡχθω—κάθ'ε-τος* lin. 1; II, 6; VI, 2), hoc loco non I, 48, sed I, 47 citanda erat. praeterea pro *τοῦ* (alt.) scrib. *τῶν*.



INDICES.

Hos indices ita confeci, ut in primo omnia uocabula, quae apud Archimedem ipsum leguntur, colligerem, in qua re neglexi fragmenta, problema bouinum, et, quod per se intellegitur, scripta illa duo, quae Latine tantum habemus. uocabula semper in forma uulgari in ordinem relata sunt, ita tamen, ut ubi forma Dorica abhorreret, eam secundo loco indicarem. plerumque omnes locos recepi, uel certe recipere uolui (ubi hoc factum non est, quia non opus esse uidebatur, addidi „passim“ uel „al.“, h. e. alibi). ea re factum est, ut interdum in phrasibus singulorum uerborum indicandis breuior esse cogerer, quam uolueram, ne moles huius partis operis nimia esset. locis coniectura non prorsus certa restitutis addidi signum interrogationis, locis subditiuis, quos tamen saepe praetermisi, nisi si proprii aliquid habebant, crucem †. in altero indice uocabula apud Eutocium occurrentia digessi, in tertio nomina hominum et locorum ab Archimede et Eutocio commemorata comprehendendi.

in locis disponendis et maxime in phrasibus ex pluribus uerbis compositis in ordinem referendis aequabilitatem non ubique seruata esse, ignoscet, qui difficultates et taedium laboris eiusmodi usu cognouerit.

I.

Index uerborum apud Archimedem occurrentium.

A.

Άγνοέω ignoro. *ήγνοεῖτο* I p. 4, 6. *άγνοεῖσθαι* I p. 6, 1. *άγω* duco lineam rectam (perdicularem, tangentem, parallelam). *άγω* II p. 74, 20. 316, 27. *άγαγεῖν* II p. 22, 4. 76, 4. *άγάγωμεν* I p. 20, 10. *άγαγών* II p. 326, 22. *άπται* I 334, 1. 368, 15. II p. 186, 5. 230, 20. 304, 2. 322, 2, 3. 336, 26. 338, 19. *άγεται* I p. 356, 12. 358, 4. II p. 336, 16. *άχθη* (= *ήχθη*) I p. 322, 19. *άχθησονται* I p. 58, 1. *άχθη* I p. 282, 9. 364, 8. 366, 18. II p. 10, 22. 28, 20. 52, 22. 70, 20. 78, 4. 82, 19. 300, 16. 336, 19. *άχθειη* II p. 302, 13 †. *άχθῶσι* I p. 34, 4. 38, 11, 15. 52, 15. 98, 27. *άχθειῶντι* II p. 300, 4 (?). *άχθεισα* I p. 20, 1. 90, 4. 98, 28. 276, 10. 278, 22. 318, 22. 320, 18. 326, 22. 358, 19. 362, 19. 376, 13. 380, 22, 23. 384, 10. II p. 82, 8. 210, 22. 250, 23, 25. 252, 6, 8. 254, 3, 6. 302, 14, 15, 17, 18. 304, 9, 10. 306, 15, 17. 312, 5. 314, 1. 334, 26. 336, 22. 338, 11. 344, 10. *άχθέν* I p. 276, 3. 278, 17. 340, 19. 342, 6, 17. 344, 7. 348, 20. 352, 12. 356, 11. 358, 1, 15. 360, 5, 7. II

p. 8, 1, 15. *ήχθω* (uel *άχθω*) I p. 16, 4. 40, 1. 54, 7. 234, 15, 16. 246, 23. 304, 4. 320, 15, 19, 21. 324, 25. 326, 29. 328, 2, 5. 332, 10. 336, 11, 12, 15. 344, 24. 346, 2, 11. 350, 4, 6, 10. 352, 21. 354, 3. 360, 20. 362, 1, 14. 364, 3, 14, 24. 368, 4. 372, 7. 380, 20. 398, 6. 406, 9. 408, 1. 412, 13. 430, 3. 476, 10. 494, 2. II p. 22, 15. 24, 18. 68, 5. 72, 3. 78, 13. 84, 9. 162, 17. 164, 1. 174, 16. 176, 2, 10. 178, 21. 182, 15. 198, 16. 200, 1. 202, 16. 300, 14. 302, 10. 310, 16. 320, 1. 326, 11. 328, 19. 336, 1, 2, 25. 338, 15, 17. 340, 13. 342, 14, 18. *ήχθωσαν* I p. 16, 10. 38. 21. 52, 24. 54, 8. 162, 18. 260, 8. 310, 1. 492, 13. II p. 90, 4. 180, 1. 186, 1. 256, 2. 320, 6. 326, 15. 330, 17. *άχθων* I p. 330, 18. 332, 12. 376, 11. 384, 8. 454, 10. 476, 6. II p. 214, 9. *άχθαι* I p. 440, 16. 454, 7. *άγομένη* I p. 2, 13. 26, 25. 42, 23. 82, 18. 86, 2. 94, 4. 116, 25. 118, 5. 134, 13. 158, 8. 188, 11. 282, 6. 302, 11. 304, 9, 12. 342, 25. 348, 5. 350, 2, 19. 354, 18. 356, 8, 9, 16, 17. 356, 21, 24. 358, 2, 6, 8, 9. 364, 14. 366, 20. 368, 16. 370, 1. II p. 32.

4. 78, 26 96, 16. 142, 19. 168, 13. 170, 20. 174, 10. 178, 17. 182, 13. 200, 20. 306, 10. 336, 15. 338, 5, 7, 12. ἡγμένη (ἀγμένα) I p. 54, 2. 84, 5. 86, 8. 88, 24. 92, 21. 112, 23, 29. 114, 14, 26. 116, 5. 128, 4. 134, 7. 154, 5. 156, 11, 22. 158, 16, 22, 25. 160, 11, 19. 164, 21. 168, 7. 170, 1. 174, 7, 13. 176, 5. 178, 26. 300, 20, 22. 328, 17. 334, 8. 354, 6. 356; 22. 358, 9, 21. 368, 12. 434, 27. II p. 10, 2. 24, 13. 26, 14. 28, 14. 72, 15. 76, 2. 84, 19. 116, 17, 18, 22. 302, 20. 326, 8. ἡγμένον I p. 276, 18. 286, 23. 366, 2, 4. 368, 20. 410, 14. 454, 10. II p. 8, 24. τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρον ἐπὶ τῆν ΑΚ κάθετον ἡγμένην I p. 134, 7, 13. 174, 7, 13, alibi. τῆ ἀπὸ τῆς κορυφῆς τοῦ τμήματος ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἡγμένην I p. 154, 5. 170, 1 al. ἀπὸ τῶν περᾶτων ἀχθῶσιν ἐπιφανούσαι I p. 52, 15. 54, 7 al. ἀπὸ τῶν Ε, Ζ σημείων ἤχθωσαν εὐθείαι παρὰ τὸν ἄξονα I p. 54, 8. τὰς παρὰ τῶν βάσιν ἀγομένους I p. 302, 11. 304, 9 al. τὰς ἀχθείας διὰ τῆς κορυφῆς παρὰ τὸν ἄξονα I p. 276, 10. 278, 22 al. ἤχθω ἀπὸ τοῦ Α τῆ ΑΚ πρὸς ὀρθὰς ἢ ΑΜ I p. 16, 4. 234, 15. 236, 23 al. εὐθεία, ἃ ἔστιν ἐκ τινος γωνίας ἐπὶ μέσων ἀγομένα τῶν βάσιν II p. 174, 10. 182, 13, 16, 17. 178, 21. — ἀγειν ἐπίπεδον (praeter locos supra in ἀχθέν et ἡγμένον adlatos) I p. 234, 16. 276, 18. 278, 1. 282, 9. 360, 20. 362, 14. 364, 3, 24. 366, 18. 368, 4. 412, 13. 440, 16. 454, 7 (in ἀχθέν addantur I p. 362, 14. 364, 3, 24).
- ἀδύνατος. ὅπερ ἀδύνατον quod fieri non potest. I p. 64, 26. 68, 10. 72, 13. 74, 21. 144, 3. 146, 5. 178, 13. 184, 18. 186, 20. 310, 26. 312, 13. 360, 3. 364, 17. 392, 20. 424, 24. 428, 8. 438, 11. 450, 1. 452, 16. 458, 4, 16. 470, 10. 474, 11. II p. 66, 13. 70, 4. 74, 13. 76, 23. 80, 20. 114, 20. 148, 17. 170, 14. 178, 16. 182, 7. 210, 21. 212, 22. 332, 8. 350, 15. 352, 15. ὃ ἔστιν ἀδύνατον I p. 480, 8, 19. ὅπερ ἔστιν ἀδύνατον I p. 438, 24. II p. 86, 13. 334, 5. τὰ ἀδύνατα II p. 4, 4. 244, 21.
- ἀεὶ semper. I p. 20, 5. 24, 3. 42, 21. 376, 4. 444, 23. II p. 12, 6. 38, 11, 17. 88, 20. 96, 25. 124, 25. 174, 16. 192, 7. 268, 8, 20, 24. 340, 25. 342, 1. 350, 9, 19. 352, 6. ἀεὶ I p. 16, 16? II p. 2, 3. 126, 11. 162, 19.
- αἰσθάνομαι sentio. αἰσθάνομεθα II p. 2, 20.
- αἰτέω postulo. αἰτούμεθα II p. 142, 3.
- ἀκίνητος immotus. II p. 244, 13.
- ἀκούω audio. ἀκούσας II p. 294, 3.
- ἀκριβής verus. II p. 248, 24. 250, 1.
- ἄκρος extremus. τὸ ἄκρον II p. 250, 16, 23. 252, 5. ἀπ' ἄκρου τοῦ κανόνος II p. 254, 4.
- ἀλλά autem. I p. 42, 16. 44, 12. 62, 20. 78, 25. 80, 4. 94, 15. 166, 8. 172, 6. 178, 2. 184, 4. 206, 12. 262, 11. 266, 9. II p. 32, 24. 56, 22. 170, 11.

- 176, 19. 186, 22. 190, 19. 226, 20. uerum (post negationem). I p. 396, 12. 404, 6. II p. 68, 3. 102, 17. 106, 4. 112, 4. 122, 10. 124, 17. 142, 5, 9, 11. 144, 15. 146, 13. 242, 5. 252, 3. *ἀλλ'* I p. 84, 11. 86, 16. 92, 1, 8. 96, 5. 162, 25. 166, 12. 212, 21. 214, 7. 242, 20. 246, 1. 268, 7. 312, 1. 334, 17. 364, 23 al. II p. 68, 22. 186, 16. 220, 29. 226, 6. 232, 7. 234, 20. *ἀλλά και* I p. 46, 19. 50, 8. 108, 11. 110, 27. 118, 14. 168, 2. 228, 13. 230, 12. 268, 2, 3. II p. 166, 20. 244, 2. *ἀλλά δή*, ubi ad alteram demonstrationis partem transitur I p. 48, 17. *ἀλλά* eodem modo I p. 312, 1. 334, 17. 360, 17. 364, 23. 370, 15. 470, 13. 480, 9.
- ἀλλήλους*. δύο διάμετροι πρὸς ὁρθὰς ἀλλήλαις I p. 16, 12. 130, 20. II p. 28, 24 al. *ἴσα ἀλλήλοις* I p. 28, 7. 32, 8. λόγον ἔχειν πρὸς ἀλλήλα I p. 66, 26. 286, 15 al. praeterea u. I p. 38, 13. 288, 19. 290, 5. 294, 20. 296, 2, 17 al.
- ἄλλος* alius. I p. 8, 25. 10, 10. 14, 22. 18, 16. 20, 17. 22. 60, 21. 66, 6. 70, 9. 72, 20. 130, 2 al. II p. 14, 3. 18, 9. 28, 5, 25. 42, 11 al. cum articulo I p. 378, 5. 394, 17. 402, 22. 422, 19. II p. 44, 5, 26. 62, 11. 242, 4. 266, 11. *τὰ ἄλλα* I p. 58, 3. 144, 20. 292, 2, 9, 19. II p. 14, 4. 38, 9. 94, 12. *τὰ ἄλλα πάντα* II p. 90, 19. *ἄλλα πολλά* II p. 2, 15. *τὰ ἄλλα τὰ αὐτά* I p. 112, 25. 124, 18. 354, 23. 394, 1. 434, 14. 450, 11. 470, 18. II p. 66, 25. 86, 19. 88, 1. 122, 14. 332, 17. 426, 4. *μέγιστος τῶν ἄλλων* II p. 8, 4. *και ἄλλος* I p. 150, 10. 420, 22. II p. 112, 30. 120, 14. 124, 2. *τις και ἄλλος* I p. 372, 2. II p. 308, 24. 322, 3. *ἄλλω τῷ δοθέντι* I p. 218, 12. 226, 6. *ἄλλο τι* II p. 10, 6, 21. 210, 13. 300, 16. 304, 11 al.
- ἄλλως* aliter. I p. 28, 17 †. 242, 1. II p. 166, 8. *ἄλλως τε και* II p. 250, 3.
- ἄμα* simul, cum datiuo. II p. 10, 11. 52, 2.
- ἀμβλυγώνιος* obtusiangulus. *τρίγωνον ἄμβ.* II p. 308, 14. 312, 3. *ἀμβλυγωνίου κώνου τομά* u. *τομή*.
- ἀμβλύς* obtusus. *ἀμβλεία γωνία* II p. 62, 23. 64, 5. 66, 16. 68, 3. 70, 5, 15. 326, 9, 10.
- ἀμφοτέρω* uterque. *ἀμφοτέρω* I p. 10, 2, 12. 46, 27. 56, 11. 78, 2. 104, 3, 6. 122, 13, 16. 372, 15. II p. 146, 20. 148, 6, 8. 152, 17. 158, 10. 160, 24. 168, 3. 180, 18, 27. 186, 9. 188, 6, 15. 190, 19, 20. 204, 4, 9. 206, 8, 9, 12. 214, 13. 216, 11. 220, 11. 258, 27. 332, 20. 348, 2. *ἴσος ἀμφοτέρω* τῷ τε ἄξονι και τῷ τριπλασίᾳ κτλ. I p. 280, 8, 16. 416, 7. 438, 4, 7. 488, 10. 24. 490, 9, 14. II p. 42, 18. 44, 12. 50, 15. 228, 19. 230, 6, 9. *ἀμφοτέρων αὐτῶν* II p. 346, 1.
- ἀμφω* uterque. *ἀμφοῖν* I p. 8, 19.
- ἄν* cum optatiuo I p. 4, 9? (cfr. p. 6, 4?). 132, 15. 186, 14. II p. 320, 23. 328, 8. cum pronominiibus relatiuis I p. 6, 19. 8, 7. pro ἕν εἰ II p. 161, 1. 316, 27. ὅπου ἄν II p. 230, 16. cfr. κα, ἔστε, ἕν.

- ἀναγκαῖος* necessarius. *ἀναγκαῖον* sc. *ἔστι* I p. 320, 10. 338, 16. 364, 26. II p. 64, 8. 326, 7. 340, 10. *ἀναγκ. ἔστι* I p. 338, 19. 400, 23.
- ἀναγράφω* construo. *πρῶμα ἀναγ. ἀπὸ πολυγώνου* I p. 60, 27. 66, 10. *εἶδος* I p. 64, 9†. II p. 42, 1. 50, 9. *πυραμίδα ἀναγρ. ἀπὸ πολυγώνου* I p. 70, 16. 72, 25. *τετράγωνον* I p. 444, 17. *κῶνον ἀναγρ. ἀπὸ κύκλου* I p. 88, 18. 28. 92, 14, 25. 114, 4. 156, 19. 158, 1. 194, 24. *κύλινδρον ἀπὸ κύκλου* I p. 376, 16, 20, 22. 378, 3. 384, 15. *τομέα ἀπὸ γραμμῆς* II p. 102, 5. 104, 17. 110, 8, 10. 114, 14. 120, 17, 20. 122, 6. 124, 8. *τρίγωνον* II p. 176, 12, 16. *ἀναγραφῆται* II p. 110, 10. *ἀναγραφόμενος* I p. 378, 3. *ἀναγραφῆ* I p. 88, 18. 92, 14. *ἀναγραφέωντι* II p. 42, 1. 50, 9. *ἀναγραφέντων* I p. 376, 20, 22. *ἀναγεγράφται* II p. 120, 20. 124, 8. *ἀναγραφάται* II p. 102, 5. 110, 8. 114, 4. 120, 17. 122, 6. *ἀναγεγράφονται?* II p. 104, 17. *ἀναγεγράφθω* I p. 60, 27. 66, 10. 72, 25. 88, 28. 92, 25. 156, 19. 444, 17. *ἀναγεγράφωσαν* I p. 114, 4. 158, 1. 194, 24. *ἀναγεγράφων* I p. 376, 16. 384, 15. *ἀναγεγραμμένον* I p. 64, 9†. 70, 16. 176, 12, 16. *perscribo. ἀναγράφαντες* I p. 6, 8. II p. 298, 1. *ἀνάγω adduco. ἀναγμένων* II p. 296, 26.
- ἀναλαμβάνω* expleo. *ἀνελάβον* II p. 266, 3.
- ἀναλογία* proportio. *ἐν τῷ συνεχεῖ ἀναλογία* II p. 216, 25. *ἐν τετραγαμνῆ ἀναλογία* II p. 220, 24. 224, 2. cfr. 222, 15. *ἀναλογίαν ἔχειν* II p. 244, 19. *ἐκ τῆς αὐτῆς ἀναλογίας* II p. 270, 23, 24. 276, 6, 7. 278, 6. 280, 4, 5, 26, 27. 282, 22. 284, 16. 286, 14, 16. 290, 10, 11. *ἐν τῷ αὐτῷ ἀναλογία* II p. 278, 4. *ἐκ τῆς ἀναλογίας* II p. 272, 7, 15. *ἐν τῷ τῶν δεκαπλασίων ὄρων ἀναλογία* II p. 276, 4.
- ἀνάλογον* proportionaliter, pro adiectivo ponitur. *μέση ἀνάλογον* I p. 22, 5†. 62, 23†. 70, 1. 76, 10. 78, 9. 146, 24. *ἡ ἀνάλογον τομά* II p. 162, 3. *ἀνάλογον εἶναι* I p. 64, 6†. 224, 24. 490, 7. II p. 172, 10, 15. 216, 24. 218, 12, 23. 234, 8. 270, 2, 22. 272, 4, 9. 302, 2. *αἱ ἀνάλογον* II p. 218, 2, 4, 10. *ἀπέχει ἀπὸ μονάδος ἀνάλογον* II p. 270, 26. 276, 4. 278, 3. 280, 2, 25. 282, 20. 284, 15. 286, 13. 290, 8. 302, 16 corruptum.
- ἀνάλυσις* resolutio problematis. I p. 216, 15. 230, 2.
- ἀναλύω* resolvere problema. *ἀναλυθήσεται* I p. 214, 25.
- ἀναμφιλόγως* sine controversia. II p. 248, 13? *ἀναμφιλογώτατα* II p. 266, 7.
- ἀνάπαλιν* Eucl. V. def. 14. I p. 14, 7. 212, 9. 224, 22. 228, 12. 270, 6.
- ἀναπληρώω* expleo. *ἀναπληρώσθω ὁ κύκλος* I p. 224, 9. *ἀναπληρωμένον* II p. 242, 11.
- ἀναρροστέω* II p. 290, 23?
- ἀναστρέφομαι* versor. *ἀναστρεφόμενος* I p. 6, 9. *ἀναστραμμένος* I p. 4, 7?
- ἀναστρέψαντι* Eucl. V. def. 17. I p. 216, 25.

- ἀνατέλλω orior (de sole).
ἀνατέλλειν II p. 250, 11.
- ἀνατολή ortus solis. II p. 250, 13.
- ἀνευ praeter. I p. 296, 11, 28. 298, 12. sine. II p. 296, 24.
- ἀνέλεγκτος non perspectus. I p. 2, 7?
- ἀνήρ II p. 294, 6.
- ἄνισος -ον inaequalis I p. 10, 1, 11, 18. 12, 17, 18, 22, 24. 14, 15, 20. 18, 14. 60, 19. 70, 6. 136, 13, 15. 140, 23, 24. 182, 7 al. II p. 14, 7, 8. 20, 10. 62, 22. 70, 12. 148, 18 al. εἰς ἄνισα in partes inaequales. II p. 6, 11, 15.
- ἀνίστημι erigo lineam. ἀνεστακούσα ἀπὸ τοῦ κέντρου ὀρθά I p. 318, 3, 6, 10, 12, 16. 324, 5, 9, 14. 330, 4, 7, 12. 334, 8. 382, 3. 400, 1, 2. 430, 17.
- ἀνεστακίτω I p. 332, 12. 334, 20. erigo planum. ἀνεστακίως δια εὐθείας I p. 324, 6. 330, 5. 372, 8. ἀνεστακίτω ἀπὸ εὐθείας I p. 320, 4. 324, 25. 330, 23. 334, 11. 362, 1. 376, 13. 380, 17. 398, 7. 430, 10. 454, 13. 476, 7. 492, 14.
- ἀνεστακίτων I p. 384, 10.
- ἀνασταθῆ I p. 364, 9. πυραμῖς ἀνεστάτω I p. 70, 16.
- ἀνομοίως I p. 420, 9. 462, 29. II p. 220, 23. 222, 13. 224, 1.
- ἀντιβλεπέσθαι II p. 250, 15.
- ἀντιπαράβállω comparo. I p. 4, 9.
- ἀντιπάσχω in contraria proportione sum. ἀντιπεπόνθασιν I p. 82, 6, 7. 84, 20. 88, 12. 220, 12 †. 286, 17, 20 (?). ἀντιπέπονθε II p. 308, 4. ἀντιπεπονθέμεν II p. 162, 1.
- ἀντιπεπονθότως in contraria proportione. II p. 152, 12. 158, 5. 188, 10.
- ἄνω supra. II p. 304, 26. ἐν τοῖς ἄνω I p. 184, 18.
- ἀξιόπιστος fide dignus. II p. 250, 1.
- ἄξιος dignus. λόγον ἄξιος I p. 4, 18.
- ἄξιωμα postulatum. I p. 6, 11. sed quae ibidem ἀξιώματα inscribuntur, potius definitiones sunt.
- ἄξων axis (h. e. media linea corporis circumuolutione orti). coni I p. 8, 18. 78, 5, 7. 82, 10. 198, 2, 3. 276, 16. 278, 5. 280, 5. 304, 3. 404, 12. 406, 13, 14. 440, 5, 21, 24. 444, 5. 452, 26. 456, 3. 458, 25. 482, 23. 488, 15. 490, 21 al. cylindri I p. 54, 8. 82, 2, 3. 190, 18. 192, 23, 27. 330, 7, 16. 332, 3. 374, 26. 376, 5, 8, 16. 378, 9. 382, 6. 390, 2 sq. 392, 7, 15, 17. 396, 11. 400, 4, 10. 402, 4 sq. 404, 4. 426, 10 al. conoidis I p. 276, 11, 14. 278, 7. 280, 3, 8. 340, 15, 19, 20, 22, 24. 342, 1 sq. 344, 8 sq. 346, 6. 348, 16, 21, 24. 358, 14, 19, 20. 360, 5 sq. 362, 13, 18. 364, 3, 7. 380, 20. 404, 16 al. II p. 8, 11, 20, 27. 10, 8. segmenti conoidis I p. 276, 8, 19. 278, 21. 280, 6, 15. 398, 1, 6, 10, 11. 428, 14, 18, 24. 430, 8 al. ad segmenta enim conoidis, coni, cylindri, quae circumuolutione non semper orta esse possunt, huius uocabuli usus a totis corporibus translatus est. sphaeroidis I p. 282, 5, 6, 21. 364, 22, 24. 366, 1, 5, 7, 8. 370, 9 sq. 378, 13. 380, 8, 13. 440,

- 3 sq. 454, 2, 10. 458, 23. 476, 2, 14 al. segmenti conii I p. 288, 13. 474, 20 al. segmenti sphaeroidis I p. 454, 17. 474, 23, 24 al. segmenti cylindri I p. 290, 4.
- ἀολίητος* desertus. II p. 242, 6.
- ἄπειρος* infinitus. II p. 242, 3, 7.
- ἀπεναντίον* pro adiectivo usurpatur. *ἀπεναντίον* est circulus basi cylindri oppositus I p. 44, 26. 56, 9, 15, 19. *αἱ ἀπεναντίον γωνίαι* I p. 130, 23. *αἱ ἄ. πλευραὶ* II p. 190, 17.
- ἀπέχω* disto. *ἀπέχει ἀπό* II p. 270, 26. 272, 1 sq. 276, 9, 10. *ἀπέχοντι* II p. 272, 2, 19. 276, 10. *ἀπέχων* II p. 270, 24. 272, 7, 16. *ἀπέχοντα* II p. 150, 16. 152, 4. *ἀφέξει* II p. 272, 1.
- ἀπλανῆς* fixus (de stellis). II p. 244, 12, 16, 19. 246, 3, 9. 288, 9, 14, 19, 22. 290, 3, 15.
- ἀπλώς*. *οὕτως ἀπλῶς* I p. 214, 16.
- ἀπό*. *ἄγειν εὐθείαν ἀπό σημείου* u. *ἄγω*. *ἀναγράφειν εἶδος ἀπό* u. *ἀναγράφειν ἀνεστακῆτα εὐθεία ἀπό* u. *ἀνίστημι*. *ἀφαιρεῖν τμήμα ἀπό* u. *ἀφαιρῶ*, *ἀποτέμνω*, *ἀπολαμβάνω*. *τὸ τετράγωνον τὸ ἀπό* u. *τετράγωνον*. breuiter dicitur *τὸ ἀπό εὐθείας* linea quadrata I p. 62, 2, 3, 5, 6. † 80, 1, 2. 108, 15. 110, 26, 28, 29. 112, 1. 154, 23. 168, 4. 172, 7. 190, 22, 26, 27. 192, 1, 2. 196, 16, 17. 198, 28. 200, 6, 7. 204, 5 sq. 206, 16, 17 al. 326, 9. 328, 7, 19 sq. 332, 18, 22. 338, 2 sq. 350, 22 al. II p. 36, 12 sq. 38, 1. 44, 19. 48, 1 sq. 50, 4. 118, 8, 12. 122, 6, 7. 124, 13. 128, 8. 130, 4 sq. 136, 5 sq. 138, 2 sq. al. *εἶδεα ἀπό* II p. 42, 4, 6. 50, 11 sq. *ἐπιπέδον ὀρθὸν ἀπὸ εὐθείας* I p. 372, 14. 430, 17. *ταμῆες ἀπό* II p. 102, 8 sq. 104, 25 sq. 110, 11 sq. 114, 6 sq. 120, 21 sq. 122, 1. 124, 9, 10. *ἐφακτομένη ἀπὸ σημείου* I p. 16, 27; cfr. 20, 9. *ἂ τομά ἂ ἀπό* I p. 344, 18. *σχῆμα ἀπὸ πολυγώνου* I p. 104, 23. 110, 2. *ἀπὸ εὐθείας* pars a linea absumpta I p. 276, 9. 278, 22. 282, 14. 348, 19. 352, 10. *suspensum ex* II p. 142, 3 sq. 144, 1 sq. 146, 2 sq. 148, 17. 152, 11. 158, 5, 20. *ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου* u. *κέντρον*.
- ἀποδεικνύμι* demonstro. *ἀποδεικνύται* I p. 340, 4. II p. 298, 4. *ἀποδεικνύωμες* I p. 386, 6. *ἀπεδείχθη* I p. 82, 13. 108, 18. *ἀποδεδείχται* II p. 296, 15. *ἀποδεδείχται* I p. 302, 3. II p. 300, 10, 21. *ἀποδεικνύειν* II p. 246, 16. *ἀποδειχθῆναι* I p. 4, 11? *ἀποδειχθέντων* I p. 282, 11. *ἀποδεδειγμένος* I p. 58, 18. II p. 274, 1. 296, 25.
- ἀπόδειξις* demonstratio. I p. 2, 3, 8. 6, 8, 12. 188, 3, 6. 274, 3. 288, 1. 290, 12. 342, 27. II p. 2, 3, 7, 4, 2, 5. 6, 8. 10, 4, 8. 14, 3, 5. 242, 16. 246, 4. 250, 4. 290, 22. 296, 9. 298, 1, 5. *ἂ αὐτὰ ἀπόδειξις ἐντι καὶ διότι* I p. 340, 5, 10.
- ἀποκαθίστημι* restituo in locum pristinum. *ἀποκατασταθῆ* (de linea circumacta) II p. 10, 10. 52, 1. *ἀποκατασταθέντι* II p. 12, 1. *ἀποκατασταθείσα* II p. 10, 15, 22. de figura plana, quae circumacta corpus solidum efficit.

- ἀποκατασταθῆ I p. 162, 4. 274, 17. 278, 1. 280, 21, 25.
- ἀπολαμβάνω abscindo, aufero. partem rectae I p. 278, 22 (sed dubium). 304, 14 (ἀπό). 306, 12, 14. 380, 24. 392, 4, 11 (ἀπό). 394, 22 (ἀπό). 396, 5 (ἀπό). 402, 27 (ἀπό). II p. 14, 15. 24, 6. 28, 8, 10 (ἀπό). 30, 18, 25 (ἀπό). 34, 8 (ἀπό). 44, 17 (ἀπό). 76, 6 (ἀπό). 160, 9 (ἀπό), 13, 18. 178, 12. 200, 14. 210, 16. partem figurae planae I p. 24, 16? II p. 134, 3 (= περιλαμβάνω, sed dubium). partem solidi I p. 288, 6, 8, 23 (ἀπό). partem superficiei solidi corporis I p. 38, 18. ἀπολαμβάνειν εὐθείαν ἴσαν εὐθεία I p. 412, 2. II p. 166, 15. 320, 14. 326, 23. ἀπολαμβάνοντι (-οισι) I p. 304, 14. ἀπολαμβανόμενος I p. 38, 18. ἀπέλαβον II p. 326, 23.
- ἀπολαφθεῖς I p. 24, 16? 278, 22. 288, 6, 8, 23. 306, 12, 14. II p. 14, 15. 24, 6. 28, 8, 10. 30, 18, 25. 34, 8. 76, 6. 134, 3(?). 160, 9, 13. 178, 12. 200, 14. 210, 16. ἀπολελάφθω I p. 380, 24. 412, 2. II 44, 17. 160, 18. 320, 14. ἀπολειγμένος I p. 392, 4, 11. 394, 22. 396, 6. 402, 27.
- ἀπόλειμμα reliquum. I p. 26, 7, 11. 42, 24.
- ἀπορέω haesito. ἀπόρησα I p. 274, 7. ἀπορηθέντα I p. 274, 9.
- ἀποστασία distantia. II p. 244, 20.
- ἀπόστασις distantia. II p. 270, 8.
- ἀποστέλλω mitto. I p. 274, 2. ἀποστέλλομεν I p. 6, 7. II p. 298, 2. ἀπέστειλα I p. 188, 3, 5. ἀποστείλαι I p. 190, 3. II p. 294, 8. ἀποσταλέντων II p. 2, 2. ἀπέσταλκα I p. 190, 1. ἀπεστάλακμεν I p. 2, 2. ἀπεσταλέμενος I p. 274, 4. II p. 4, 6.
- ἀπόστημα distantia. II p. 264, 22. 290, 20.
- ἀποτέμνω abscindo. partem ambitus I p. 10, 28. 130, 18. partem superficiei solidi corporis I p. 46, 1, 15. 48, 1, 7, 14. 50, 5, 13, 22. 52, 4, 10. partem figurae planae I p. 160, 24. 302, 13. hic vulgo dicitur ἀποτέμνεσθαι ὑπὸ εὐθείας. partem solidi: ἀποτέμνειν (ἐπιπέδῳ) ἀπό. I p. 286, 22. 302, 6. 396, 21. II p. 6, 4. uel omissio ἀπό I p. 276, 13, 17. 280, 2, 10. 374, 12. 378, 13. 380, 1. 386, 8, 11. 396, 21, 25. 404, 15, 18. 410, 14, 17. 416, 2, 10. 428, 15, 23. 460, 3, 12. II p. 8, 24. τὸ ἀποτραπῆν τμήμα I p. 276, 5, 14, 18. 278, 18. 280, 3, 11. 286, 24. 288, 20. II p. 8, 16. 8, 21. τὸ ἀποτεμνόμενος ἐπίπεδον I p. 374, 21. 380, 9, 11, 12. 398, 1, 3. 428, 25. 430, 1. τὸ ἀποτέμνον ἐπίπεδον I p. 276, 7. 278, 19. 374, 24. 386, 15. 416, 14. 454, 9. 460, 9. II p. 8, 16, 26. ἐπίπεδον ἀποτέμνει τμήμα I p. 276, 4. 278, 17. II p. 8, 15. ἀποτέμνεσθαι ὑπὸ ἐπιπέδου I p. 372, 17, 18. 374, 2, 4, 14. ἀ ἀποτέμνουσα εὐθεία I p. 302, 20. 306, 10. formae uerbi occurrunt hae: ἀποτέμνει I p. 160, 24. ἀποτέμνων u. supra. ἀποτεμνόμενος I p. 10, 28. 46, 1, 15. 48, 1, 7, 14. 50, 5, 13, 22. 52, 4, 10. 130,

18. 372, 17, 18. 374, 2, 4, 14. ἀποτέμῃ I p. 276, 4. 278, 17. II p. 8, 15. ἀποτεμῆν I p. 286, 22. II p. 6, 4. ἀποτραπῆ I p. 276, 13. 280, 2, 10. 396, 21. 428, 15. ἀποτραπέωντι I p. 276, 17. 302, 6. 404, 15. 410, 14. II p. 8, 24. ἀποτετριάσθω I p. 302, 13. 404, 18. 410, 17. ἀποτετριάμενος I p. 374, 12. 386, 8, 11. 396, 25. 416, 2, 10. 428, 23. 460, 3, 12. ἀπότμημα segmentum. ἀπότμημα κώνον definitur I p. 288, 10. u. praeterea I p. 280, 13. 284, 26. 286, 10. 340, 5, 6, 9. 396, 22. 400, 11. 408, 3, 4, 26. 410, 7, 10. 428, 16. 432, 3, 6, 9. 452, 25 al. ἀπότμημα I p. 410, 4.

ἀποφαίνομαι. ἀποφαινομένου declarante. II p. 248, 8. ἀποφαινέσθαι praestare II p. 250, 1.

ἀπόφασις iudicium. I p. 6, 6.

ἀποχράω sufficio. ἀπόχρη II p. 250, 4. ἀποχρέοντι II p. 268, 10.

ἀποχρεόντως satis. II p. 266, 16.

ἀποχωρίζω remoueo. ἀποχωρίζομενος II p. 250, 18.

ἄπτομαι sensu uulgari: adtingo. ἄπτομένοι II p. 266, 3. proprie: tango (cum genetiuo). de linea circum tangente I p. 122, 7. 162, 8. uel conii sectionem I p. 360, 30. uel helicem II p. 58, 2. de plano conoides tangente. I p. 278, 20. 358, 13, 17. 360, 4. uel sphaeroides. I p. 362, 12, 13, 16, 17. 364, 2, 13. his tamen omnibus locis multo usitatius est ἐφάπτομαι uel ἐπιπιάω. proprie ἄπτομαι

sic usurpatur: τὸ σαμείον, καθ' ὃ ἀπτεται ὁ ἄξων τοῦ κωνοειδούς h. e. occurrit (ita ut productus secaturus sit) I p. 274, 21. 278, 9. ἀπτεται I p. 274, 21. 278, 9, 20. 358, 17. 362, 17. II p. 58, 2. ἀπτογται I p. 122, 7. 162, 8. ἀπτήται I p. 362, 12. ἀπτεσθω I p. 362, 16. ἀπτομένα I p. 360, 30. ἀψέται I p. 358, 13. 360, 4. 362, 13. 364, 2, 13.

ἄρα igitur. ἔστιν ἄρα, ὡς I p. 14, 6 al. τὰ ἄρα τρίγωνα I p. 42, 18. 140, 10. 152, 2. II p. 64, 4 al. οὐκ ἄρα I p. 144, 9. 178, 20 al. in apodosis I p. 14, 9. 18, 4. 22, 6. 32, 4, 19. 148, 6. 168, 1. 198, 10, 20, 24. 200, 11. 216, 24. 234, 29. II p. 176, 17. 180, 11. 260, 4. φημί ὅτι ἄρα I p. 246, 15. δε—ἄρα I p. 48, 22 f. propter collocationem ab initio sententiae remotiorem memorabiles sunt hi loci: I p. 14, 11, 14. 178, 12. 180, 15. 184, 6. 198, 17. II p. 164, 12. 200, 6.

ἀριθμῆω numero. ἀριθμῆσθων II p. 266, 21. 268, 2.

ἀριθμός numerus. ὁ ἀριθμός τῶν περιφορῶν II p. 62, 15. 82, 11. πλευρῶν II p. 194, 17. τῶν αὐτῶ ἀριθμῶν πολλαπλασία II p. 82, 12. 274, 9. κατὰ τὸν ἐνὶ ἐλάσσονα ἀρ. II p. 88, 4. κατὰ τὸν αὐτὸν ἀρ. II p. 96, 6. 114, 28. 116, 1, 4. οἱ ἐξῆς περισσοὶ ἀρ. II p. 192, 15. 196, 2. μυριάδων ἀρ. II p. 266, 17. similiter II p. 272, 2, 19. 276, 9. ὁ ἀρ. τοῦ ψάμμον II p. 242, 3. 244, 1. 246, 12. 264, 24. 274, 12, 15, 27. 276, 24. 278, 26. 282, 16. 290, 4. οἱ ἀριθμοὶ II p. 242, 18. 286, 10, 15.

- πρώτοι, δευτέροι κτλ. ἀρ.* II p. 266, 20 sq. 268, 1 sq. 270, 1 sq. 274, 19. 276, 3. 278, 11 sq. al. *ἀριθμοὶ τινες* et similia II p. 272, 4, 10. 274, 17. *ὁ γενόμενος ἀρ.* II p. 276, 6. 282, 17. 284, 4. 286, 10. 290, 5. *ἀρμόζω. ἀρμόζονσα* apta. I p. 6, 5.
- ἀρτι* nuper. II p. 296, 25.
- ἀρτιογώνιος.* polygonum *ἀρτ.* h. e. cuius anguli (et latera) pares sunt numero. I p. 182, 20. 186, 9.
- ἀρτιόγωνος* idem. I p. 124, 23. 152, 11. 170, 10. † 176, 18. 306, 19.
- ἀρτιόπλευρος.* polygonum *ἀρτ.* h. e. cuius latera paria sunt numero. I p. 96, 10. 100, 6. 148, 23. 156, 15. 312, 3.
- ἄρτιος* par numero. I p. 98, 26. II p. 152, 2. 156, 6, 17. 164, 8.
- ἀρχῆ* initium. *ἐν ἀρχῇ* initio II p. 2, 12. *ἀρχὰ τὰς ἑλικος* definitur II p. 52, 7. u. praeterea II p. 52, 21, 26. 54, 6. 56, 7. 58, 6, 15. 60, 11. 62, 21. 64, 1. 70, 14, 19, 22, 24. 78, 4, 7. 82, 8, 16 sq. 84, 5. 86, 22. 88, 16. 94, 3. 96, 15, 22. 100, 2. 106, 23. 116, 14 sq. 118, 1. 126, 5. 132, 24, 26. 134, 14. *ἀρχὰ τὰς περιφορᾶς* definitur II p. 52, 9. u. praeterea II p. 56, 8. 58, 16. 64, 1. 70, 20. 72, 1. 78, 4. 82, 8, 25. 84, 2, 8. 88, 10, 17. 92, 22. 94, 3, 4. 96, 5. 98, 27. 100, 3. 106, 12, 24, 25. 126, 6.
- ἀρχικά* sc. *διάμετρος* axis parabolae. II p. 230, 19.
- ἀρχομαι* incipio. *ἀρχάμενος ἀπό* II p. 10, 13. 52, 3. *ἄρξαιτο* II p. 52, 8. 250, 19.
- ἀστρολόγος* astrologus. II p. 244, 4, 8. 248, 4, 7. 288, 5.
- ἄστρον* sidus. II p. 244, 12, 16. 246, 3, 10. 288, 9, 14, 19, 22. 290, 3, 15. cfr. *ἀπλανής. ἀσύμμετρος. ἀσύμμ. μεγέθεα* magnitudines, quibus non est mensura communis II p. 158, 4, 7.
- ἀσφαλῶς* firmiter. *ἀσφαλίστατα* I p. 4, 11?
- ἄτοπος* absurdus. *ὄπερ ἄτοπον* quod fieri non potest. I p. 138, 17. 140, 6. 260, 5, 15. II p. 200, 19.
- αὐτός* ipse. I p. 4, 3, 5. 72, 2. 74, 11. 118, 13. 130, 9. 150, 17. 188, 3. 302, 7. 342, 14. 360, 1. 370, 6, 12, 18. 416, 13. II p. 6, 1. 248, 21. 298, 8, 17. 300, 3, 14. solus I p. 26, 1, 5. 298, 11. 300, 8. 496, 13. II p. 128, 13. 136, 1. 348, 13, 15. *ὁ αὐτός* idem. *τριγώνων τὴν αὐτὴν βᾶσιν ἔχον τῷ τμήματι καὶ ὕψος ἴσον* I p. 2, 6. 4, 13, 15. 8, 17. 200, 20. 232, 4. 284, 5, 9, 23. 286, 5. 302, 8. 394, 9, 20. 396, 18, 24. 400, 12 sq. al. II p. 8, 22. 296, 7, 19, 21 al. cfr. *ἔχω*, et praeterea *λόγος. ἐπὶ τὰ αὐτὰ* (cum datiuo) in eandem partem. I p. 6, 16, 18, 21. 8, 4, 6, 8, 9. 10, 2, 12. II p. 12, 19. 116, 19. 160, 8. u. *ἐπί, κοίλος.* cfr. *διά, κατά.* *εἰς τὸ αὐτό* I p. 162, 4. *ἴσον τὸ αὐτό* I p. 218, 13. 226, 6. cfr. II p. 148, 27. *τὰ αὐτὰ πέριστα* et similia I p. 10, 1, 4, 8, 10. 38, 12. 40, 24. 46, 9, 23. 48, 4, 11. 50, 2 sq. 92, 15. 130, 9. 162, 2. 226, 9. 302, 5. 310, 20. 364, 10. 366, 1, 3. 394, 11. 428, 6. II p. 4, 23. 16, 20. 112.

19. 318, 18. τὰ ἀντά I p. 154, 11. 202, 1. 230, 1. II p. 26, 6, 15. 30, 21. 66, 18, 22. cfr. ἄλλος. ἀντὸ ἐαντῶ I p. 10, 20. II p. 10, 12. 14, 9, 14. 18, 3, 9. 20, 15. 52, 3. 60, 2, 28. 296, 11. 330, 6. 332, 12. ἀντά ταῦτα II p. 350, 18. ἀντόν pronomen est tertiae personae I p. 2, 3, 8. 4, 4. 8, 2. 274, 7, 20. saepe sine causa additur I p. 96, 12. 290, 4. 310, 5. 320, 16, 18. 332, 10. 336, 16. 350, 3. 368, 9, 11. 398, 6. 408, 2. 430, 6. 440, 14. 454, 6. 460, 10. 476, 12. 482, 8. 494, 4. II p. 32, 13. 66, 3. 72, 4. 78, 5, 14. 82, 21. 84, 10. 176, 4. 320, 8. 326, 16. 330, 14, 18. 340, 17. admodum dubius locus est I p. 356, 1: αἱ ἀντῶν τομαί propter collocationem insolentem.

ἀφαίρεσις aufero. κοινὸν ἀφαίρεσις I p. 36, 10. 42, 4. 44, 8. 48, 6. 50, 11. κοινὸν ἀφαίρεθέντος I p. 56, 14. 198, 18. 200, 14. II p. 334, 3. ἀφαίρεται cum gen. I p. 48, 22 †. ἀφαίρεθέντων imperatiue I p. 52, 8. ἀφ. ἀπο I p. 88, 20. 90, 9. 92, 16, 27. 248, 6. 406, 5. 444, 17, 21, 24. 446, 14, 20, 27. 448, 3, 7, 9, 21. 450, 23. 452, 2, 8, 11. 464, 10, 14, 17, 21. 466, 15, 21. 468, 1. 472, 6, 11, 17. 474, 1. II p. 142, 11, 12. 144, 9 sq. 146, 7, 9 etc. praeter formas supra adlatas hae inueniuntur: ἀφαίρουμένου I p. 474, 1. II p. 228, 7. 340, 25. ἀφαιρέθη II p. 142, 12. ἀφαιρέθη I p. 88, 20. 92, 16. II p. 142, 11. 160, 4. ἀφαιρέθεις I p. 248, 6. II p. 144, 9, 16, 18. 146, 7. 178, 14.

ἀφηγήται II p. 144, 11. 146, 9. 178, 7. ἀφηγήσθω (ἀφαιρήσθω) I p. 444, 17, 21, 24. 464, 10, 14. II p. 158, 15. 160, 16. ἀφηγημένος (ἀφαιρημένος) I p. 90, 9. 92, 27. 282, 23. 406, 5. 444, 25. 446, 14, 20, 27. 448, 3, 7, 9, 21. 450, 23. 452, 2, 8, 11. 464, 15, 17, 21. 466, 15, 21. 468, 1. 472, 6, 11, 17. II p. 160, 8, 12. 178, 9.

ἀφή punctum tactionis. lineae et circuli I p. 32, 2, 4. 38, 13. 120, 14. 162, 11. II p. 22, 7. 32, 1. plani et sphaeroidis I p. 282, 18. 362, 13. 364, 3, 20, 24. 366, 2 sq. 368, 3, 8. uel conoidis I p. 358, 14. 360, 5, 21. lineae et spiralis II p. 62, 19. 66, 1. 70, 13. 82, 16, 20, 24.

ἀφικνέομαι peruenio. ἀγραμμά ἀπό τὰς ΑΒ ἐπὶ τὰν ΑΓ ἀφικνείται II p. 54, 14, 23. ἀφίστημι remoueo. ἀφεστακός II p. 252, 14. ἀποσταθέντος ἀπό II p. 254, 1.

B.

βάρος pondus. II p. 142, 3 sq. 144, 8, 12, 14. 146, 2, 4. 152, 12. 160, 12, 13. κέντρον τοῦ βάρους u. κέντρον. ἴσον βάρος ἔχοντι II p. 148, 23. 150, 6, 17. 152, 5.

βασιλεύς rex. II p. 242, 2. 290, 17.

βάσις basis. trianguli I p. 26, 23. 44, 2. 258, 4. 260, 17. 302, 8. II p. 170, 20. 174, 11, 13. 186, 5. 192, 4, 6. 296, 7. 308, 14. 310, 3. 334, 15, 22. 340, 4, 8, 9. 342, 7, 9, 16. 344, 1, 15, 22. 346, 6. 348, 24, 27. 350, 8, 11. συν. I p. 8, 18.

34, 9. 58, 13, 16. 68, 22. 70, 4. 76, 3, 4. 82, 6 sq. 84, 2 sq. 92, 2, 4, 5. 102, 10, 12, 16. 114, 6 sq. 116, 2 sq. 118, 3, 9. 126, 13. 128, 1 sq. 134, 3, 4. 158, 5, 13. 160, 1, 2, 15. 168, 15, 24 al. 276, 15. 280, 4. 284, 5 sq. 340, 3 sq. 386, 10, 17, 21. 414, 2. 416, 4, 18, 24. 420, 5 al. cylindri I p. 4, 1, 15. 52, 16, 22. 58, 22. 60, 4 sq. 82, 1 sq. 146, 14, 17, 23. 148, 7, 8. 188, 12. 190, 17. 192, 21, 26. 376, 7. 378, 8. 386, 22. 388, 10, 12. 392, 3 sq. 394, 21. 396, 4 al. prismatis I p. 4, 13. segmenti cylindri I p. 288, 25. 382, 12. 384, 4. 386, 1. 400, 9, 16. 402, 3 sq. 404, 3. 430, 23, 24 al. segmenti sphaerae I p. 2, 14. 98, 27, 29. 100, 8. 148, 18 sq. 152, 12. 154, 6, 8. 160, 11, 16. 162, 17, 22. 164, 22. 168, 7. 170, 1. 176, 5, 8. 178, 26. 218, 15 sq. 226, 21, 23. pyramidis I p. 26, 22. 30, 18. 32, 25. 58, 7, 12, 15. parallelogrammi I p. 50, 1 sq. polygoni I p. 100, 7. 164, 14. figurae solidae I p. 162, 14 al. 280, 12. 284, 22, 27. 286, 5. segmenti conoidis I p. 276, 4. 278, 17. 412, 4, 14 al. II p. 8, 16. segmenti sphaeroidis I p. 282, 10 sq. 440, 18. 486, 7 al. segmenti conii I p. 288, 11. 400, 11 sq. 404, 11. 406, 12. 428, 17. 452, 25. 456, 2. 474, 19. 492, 2. 494, 9. 498, 2. segmenti parabolae I p. 302, 11. II p. 192, 12. 214, 3. 336, 15, 19 al. cfr. definitio II p. 336, 13. βάσις τόμου parabolae ἁ μείζων II p. 228, 15. ἐλάσσαν II p. 228, 12 sq. solidi ficti II p. 228, 14, 17. 230,

5, 8. 232, 13, 20. 234, 2 sq. cfr. omnino ἔχω.
βιβλίον liber. I p. 188, 21. 274, 2. II p. 2, 6. 4, 6, 11. 10, 8. 14, 3, 7. 266, 11, 14. ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ I p. 196, 10. 198, 7 †. 208, 9. ἐν τῷ πρώτῳ I p. 200, 5.
βίος uita. II p. 2, 14.
βλέπω uideo. βλέποντι ἀπὸ II p. 252, 3. βλέπειν ἀπὸ II 256, 22. βλέπων dum uixit. II p. 290, 4?
βούλομαι uolo. II p. 2, 21. βουλέσθαι II p. 2, 8. βουλόμενος II p. 266, 6.

Γ.

γάρ nam. passim. εἰ γὰρ μὴ ἔστιν I p. 70. 4. cfr. μή. καὶ γάρ = nam II p. 2, 22. u. καί. parenthetice: καὶ γὰρ κατὰ διαίρεσιν I p. 230, 12 al. δέδεικται γὰρ τοῦτο u. δείκνυμι.
γε quidem. II p. 244, 21?
γένος genus. II p. 10, 6.
γεωμετρέω. τὰ γεωμετρούμενα quae in geometria tractantur, geometrica. II p. 14, 5. 298, 3.
γεωμετρῆς geometra, mathematicus. Ip. 4, 18. Hp. 296, 13.
γεωμετρία geometria. I p. 4, 7. II p. 2, 11, 16. 294, 5, 13.
γεωμετρικός ad geometriam pertinens. II p. 242, 17. 294, 9, 12.
γῆ terra. II p. 242, 11, 13. 244, 2 sq. 246, 2, 6, 14, 18. 248, 1, 3. 254, 22, 25. 256, 1. 262, 10 sq. 264, 8 sq. 288, 12, 17. 290, 20.
γίγνομαι fio. I p. 20, 6, 7. 48, 24. 58, 2. 128, 23. 130, 24. 150, 7. 164, 3. 168, 12. 230, 13. 284, 23. 286, 10. 288, 8.

- 20, 22. II p. 2, 8, 10, 21. 52, 23. 254, 7, 10. 352, 7. *γενόμενος* *πρός* uersatus I p. 274, 9. oriri operatione aliqua geometrica I p. 88, 18, 20, 28. 92, 14, 16, 27. 94, 10. 116, 21. 120, 7. 152, 16. 162, 1, 20, 25, 26. 166, 4. 182, 27. 186, 11. 282, 10. 284, 4, 8, 21, 26. 306, 15. 344, 6. 348, 19. 352, 10. 364, 8. 366, 20. 368, 2. 474, 22. 482, 17. 492, 5. 494, 3. II p. 36, 3, 5. 44, 6, 8. 58, 11. 94, 10. 192, 8. 234, 2. 346, 8. 350, 10. *εἰ γένοιτο σφαίρα ἐκ τοῦ ψάμμου* II p. 246, 7. 274, 24. 276, 21. 278, 23. 280, 18. 282, 13. 284, 8. 286, 6. 290, 1. *γεγονέτω* initio demonstrationis analyticae I p. 206, 5. 226, 16. 232, 11. *ὁ γεγόμενος (ἀριθμὸς) productum*. II p. 270, 23. 272, 6, 14, 27. 276, 6, 24. 278, 5, 26. 280, 4, 21, 27. 282, 16, 22. 284, 11, 17. 286, 10, 15. 290, 5, 10. *γεγόμενον σαμείον* I p. 368, 2. *ἐπὶ τὰ αὐτὰ γεγόμενα* I p. 370, 1. *γίνεται* *ως* I p. 200, 19. II p. 178, 4. 234, 13. *γεγενησθαι* fuisse II p. 294, 4, 7. I p. 4, 18. *effici, impleri* I p. 18, 24. 20, 22. *formae occurrunt* *haec: γίνεται* I p. 20, 7. 150, 7. 164, 3. 168, 12. 200, 19. 280, 13. 284, 21. 286, 10. II p. 254, 7. *γίνονται* I p. 130, 24. *γινόμενος* I p. 20, 5. 48, 24. 116, 21. 120, 7. II p. 58, 11. 350, 10. *ἐγένετο* II p. 254, 10. *γενήται* I p. 18, 24. 20, 22. 288, 8. II p. 52, 23. 352, 7. *γένωνται* I p. 288, 20, 22. *γενέσθαι* I p. 58, 2. *γεγόμενος* I p. 88, 18, 20. 92, 14, 16. 282, 10. 344, 6. 348, 19. 352, 10. 364, 8. 366, 20. 368, 2. 474, 22. 482, 17. 492, 5. 494, 3. 501, II p. 10, 21. 36, 3, 5. 44, 6, 8. 192, 8. 270, 23. 346, 8. *plura u. supra. γένοιτο u. supra. γενάμενος* I p. 284, 4, 8, 21, 26. II p. 294, 7. *γενησέται* II p. 234, 13. *γενηθέν†* I p. 152, 16. 162, 1, 20. *γέγονεν* II p. 234, 2. *γεγονέτω* I p. 206, 5. 232, 11. II p. 178, 4. *γεγονός* I p. 92, 27. *γεγενησθαι†* I p. 166, 4. 182, 27. 186, 11. 226, 16. *γεγενήσθαι* I p. 294, 4. II p. 2, 8. *γεγενημένος* I p. 4, 18. 88, 28. 94, 10. 116, 25, 26. II p. 94, 10. *γινώσκω cognosco. γινωσκόμενοι* II p. 268, 11. 270, 21. *γινώσκονται* II p. 242, 14? *ἐγγνώστες ἡμες constituera-mus*. II p. 294, 9. *γνώμων* *gnomon*. I p. 80, 19†, 23†. 444, 18, 21, 24, 26. 446, 2, 13, 19. 448, 3, 7, 8, 23. 450, 22. 452, 2, 7, 10. 464, 11 sq. 466, 15, 20. 468, 5, 9, 21. 472, 5, 11, 17. 474, 1. *γνώριμος necessarius, amicus*. II p. 294, 4. *γνώριμος* *proprie. γν. ἐγγραφέσθαι* *definitur* II p. 192, 9. u. *praeterea* II p. 192, 19, 23. 194, 11. 16. 198, 21. 208, 5, 11. 204, 14, 16, 19. 208, 7, 11, 17, 21. 212, 8, 21. 214, 7. *γραμμὴ* *linea. καμπύλη* I p. 6, 14, 19, 21. II p. 336, 13, 14. *de quavis linea* I p. 8, 23, 25. 10, 18. 276, 24. II p. 20, 10, 12, 14. *linea recta* I p. 132, 16. 182, 8, 12. 250, 3. 294, 20. 296, 22, 23. 298, 13, 15. 302, 1. 318, 2. 324, 4. 330, 2, 8, 12. 334, 20. 356, 22. 358, 9. 366, 4. 372, 15, 25. 382, 3.

- 398, 15. 420, 11. 430, 16. 444, 14. 448, 10, 12. 464, 4. 468, 9. Π p. 10, 11, 22, 26. 12, 14. 14, 8 sq. 16, 2 sq. 18, 2 sq. 24, 2, 5. 26, 15. 28, 4, 10. 30, 22. 34, 11 sq. 38, 11, 18, 20. 42, 10, 11, 24. 46, 1. 48, 9. 52, 2. 58, 23, 26. 60, 1, 23. 62, 2. 72, 1, 12. 74, 22. 78, 12, 23. 100, 28. 102, 2. 104, 7, 11. 110, 2, 5. 112, 28, 30. 122, 29. 124, 2. 170, 20. 216, 24. 218, 12. 260, 15, 17. 302, 3. 304, 25. 306, 9, 14. 308, 12. 316, 10. *εὐθεία γραμμὴ* I p. 318, 10. Π p. 10, 9. 50. 22. 52, 22. 56, 5. 62, 19, 20. 64, 2. 70, 18. 82, 15.
- γραφή scriptum.* Π p. 244, 10?
- γράφω scribo, perscribo.* I p. 2, 3. 6, 11. 188, 2. 190, 1. 274, 2. 288, 1. Π p. 2, 3, 5, 6. 10, 8. 14, 4. 266, 12. 294, 8, 9, 14. 296, 23. *resoluo (problema)* I p. 188, 4, 20. *describo circulum* I p. 102, 5. 120, 15, 24. 162, 6, 10. 230, 4. 320, 6. 324, 27. 336, 4. Π p. 10, 17. 12, 12, 15. 28, 22. 32, 14. 52, 25, 27. 64, 6. 82, 18, 23, 25. 84, 7. 86, 23. 88, 3. 90, 7, 9, 13, 18. 98, 1. 118, 2. 132, 26. 134, 16. *ellipsim* I p. 318, 18. 324, 27. *spiralem.* Π p. 10, 14. 52, 4, 16, 19. 54, 6. 58, 5, 14. 60, 10, 16. 62, 7, 18, 25. 66, 22, 25. 70, 11, 17. 78, 2, 10. 82, 6, 14. 84, 4. 86, 18, 25. 88, 9, 16. 98, 26. 100, 2. 106, 11, 23. 114, 27. 116, 13, 28. 126, 4. 132, 22. 134, 12. *τὰ γεγραμμένα* Π p. 242, 19. *τὰ γραφόμενα* Π p. 244, 8?
- γράφειν περι = περιγράφειν* Π p. 92, 13. — *γράφουσιν* I p. 120, 15. 162, 6. *γράφειν* Π p. 92, 13. 294, 9, 14. *γράφεται* I p. 188, 20. *γράφονται* I p. 6, 11. Π p. 14, 4. *γραφόμενος* u. supra. *γράφεσθαι* I p. 188, 4. *ἔγραφον* Π p. 296, 23. *γράφει* Π p. 10, 14. 52, 4. *γραφοῦμεν* I p. 288, 1. *γράφουσι* I p. 162, 10? *γράψαι* I p. 190, 1. Π p. 2, 3. *γράφαντες* I p. 2, 3. 188, 2. 274, 2. Π p. 2, 6. 294, 8. *γραφή* Π p. 82, 18. *γραφείωντι* Π p. 12, 15. 132, 26. *γραφείς* Π p. 10, 17. 52, 16, 19, 25, 27. 82, 23, 25. 86, 23. 88, 3. *γεγραφήκαμεν* Π p. 10, 8. *γεγράφθω* I p. 230, 4. 320, 6. 324, 27. 336, 4. Π p. 28, 22. 32, 14. 64, 6. 84, 7. 90, 7, 9, 13. 96, 23. 118, 2. *γεγράφθωσαν* Π p. 90, 18. 98, 1. 134, 16. *γεγραμμένος* I p. 102, 5. 120, 24. 318, 18. Π p. 2, 5. 12, 22. 54, 6. 58, 5, 14. 60, 10, 16. 62, 7, 18, 25. 66, 22, 25. 70, 11, 17. 78, 2, 10. 82, 6, 14. 84, 4. 86, 18, 25. 88, 9, 16. 92, 21. 94, 2. 96, 4, 14. 98, 26. 100, 2. 106, 11, 23. 114, 27. 116, 3, 28. 126, 4. 132, 22. 134, 12. 266, 12.
- γωνία angulus. ἡ ὑπὸ τῶν ΔΗΓ γωνία* I p. 16, 14, 18, 21†, 26. 20, 4, 9. *ἡ ὑπὸ* I p. 16, 19, 20, 22†. 18, 3, 4, 5. 20, 6, 7. 208, 10. 264, 2 sq. 266, 1 sq. 268, 1 sq. *γωνία τις* I p. 20, 6. Π p. 170, 20. 174, 10. *γωνίαι πολυγώνου* I p. 102, 3, 7. 120, 17. 124, 3, 11. 126, 2. 130, 23. 132, 11, 14. 162, 6, 7. 164, 13. cfr. 170, 23. 172, 4. 310, 1. 312, 4. Π p. 182, 13. 192, 11. *ἄ γωνία ἄ περιεχομένη ὑπὸ τῶν ΑΗ, ΑΓ* Π p. 56, 12. 64, 21. 250, 25. 252, 8. 254, 6. 256,

9, 10, 11. 258, 3. 260, 8, 9, 18, 19, 22, 23, 25. 262, 1. *ἄγωνία ἄ ὑπό* II p. 68, 2. *ἄγωνία ἄ ποτι τῷ Θ* II p. 96, 25. 304, 28. 310, 7. 312, 18. 316, 9. 322, 12. 324, 3. *ἄ ποτι* II p. 118, 13. u. *πρός. αὐ Δ, Α, Β γωνίαι* I p. 152, 14. *ὀξεῖα γωνία* II p. 72, 5. u. *ὀξὺς, ἀμβλὺς. ὀρθὰ γωνία* II p. 94, 8. u. *ὀρθός. αὐ γωνίαι αὐ τέσσαρες ὀρθαί* II p. 90, 2. *ἴσαι γωνίαι* I p. 282, 26. II p. 54, 24. 90, 3, 17. 94, 12. 104, 5. 118, 13. 168, 13. 172, 9, 15 al. *εὐθεῖα γωνίας ποιεῖ ποτι εὐθείαν* II p. 70, 18. 90, 4, 17. 98, 2. 100, 26. 112, 26. 120, 9. 170, 9. *ἄ γωνία, εἰς ἃν ὁ ἄλιος ἐναρμόζει τὰν κορυφῶν ἔχουσαν ποτι τῷ ὄψει* h. e. *angulus uisus*. II p. 248, 22. 250, 6, 8, 26. 252, 9, 27. 254, 7, 13. 258, 2. u. *praeterea* II p. 56, 17, 23. 78, 14. 250, 5, 7. 252, 26. 254, 8. 258, 23. 260, 13.

Δ.

δακτυλῖαιος digitalis. II p. 266, 4. 274, 5, 14, 21.
δάκτυλος digitus. II p. 264, 26. 266, 6. 274, 4, 8, 20, 26. 276, 17 sq. 278, 13, 17.
δέ autem. *passim*. *tertio loco* I p. 6, 22. *quarto* II p. 172, 18.
δείκνυμι demonstro; *sequitur ὅτι* uel *ὡς* (u. *infra*) *et participium* I p. 64, 28†. 72, 14†. 76, 13. 146, 20. 154, 16. 178, 13. 184, 18. 266, 8. 312, 11. 314, 19. 320, 9. 334, 16. 348, 5. 350, 18. 354, 4. 402, 27. 422, 19. 424, 20, 24. 426, 25. 428, 9. 488, 11, 19. 456, 13. 458, 12. 470, 7, 10. 474, 12. 480, 3.

494, 17. 498, 9. II p. 68, 18. 78, 14. 84, 22. 118, 22, 126, 15. 130, 17. 132, 15. 134, 21. 154, 17. 254, 17. 262, 18. 264, 10. 286, 26. 288, 17. 328, 9. 382, 7. 332, 8. 384, 5. 346, 4. *participium ὄν interdum omittitur*: I p. 44, 14. 88, 13. 112, 13. 118, 5. 128, 1. 146, 24. 154, 21. 160, 4. 198, 21. 204, 7, 24. 246, 1. 392, 20. 396, 14. 450, 3. 452, 18. 480, 15. II p. 46, 7. 108, 9. 172, 19. 216, 17. 308, 20. 316, 5. 318, 19. *cum infin.* I p. 390, 31? *δεικνύνται ὅτι*. II p. 62, 11. *δεικνύται ὅτι* II p. 126, 14. 214, 19. 216, 5. 262, 9. 296, 5. *δεικνύειν* II p. 242, 16. 248, 10 (ὅτι). *δειξομεν (δειξοόμες) ὅτι* I p. 22, 24. 50, 1. 186, 12. 282, 19. 364, 5. II p. 48, 16. *δείξας* I p. 24, 12. *ἐδείξαμεν* I p. 216, 15. *δείξαι ὅτι* I p. 176, 11. 246, 20. 248, 1, 4. 376, 23. 384, 21. II p. 8, 28. 10, 3. 166, 8. *ὄπερ ἔδει δείξαι* I p. 200, 17. II p. 198, 8. 216, 22. 228, 5. *ἔδει δὲ τούτο δείξαι* II p. 210, 24. *ὃ ἔδει δείξαι* I p. 328, 28. 384, 4. 458, 20. 480, 21. II p. 328, 16. *δειγθήσεται* I p. 58, 4. 122, 4 (ὅτι). 198, 21. 222, 6†. 320, 9. 312, 11. 334, 16. 348, 5. 384, 23 (ὅτι). 390, 21. 402, 27. 404, 8 (ὅτι). 422, 19. 488, 19. 456, 13. 458, 12. 480, 3, 15. 494, 17. II p. 16, 17 (ὅτι). 60, 6 (ὅτι). 62, 6 (ὅτι). 66, 17 (ὅτι). 70, 10 (ὅτι). 82, 2 (ὅτι). 86, 14, 17 (ὅτι). 90, 24 (ὅτι). 108, 9. 114, 25 (διότι). 118, 22. 128, 17 (ὅτι). 130, 17. 132, 15. 156, 8 (ὅτι). 254, 17. 274, 2. 288, 11 (ὅτι), 25 (ὅτι). 308, 20. 312,

14. 316, 5. 318, 19. 322, 7. 328, 9. 344, 9. 346, 4. *ἐδείχθη* I p. 40, 9†. 44, 14. 68, 19 (ὅτι). 74, 26 (ὅτι). 76, 13. 88, 13. 110, 18 (ὅτι). 112, 13. 118, 5. 140, 10 (ὅτι). 146, 10 (ὅτι). 174, 13. 178, 20 (ὡς). 200, 5. 204, 3, 7, 24. 222, 15. 238, 20, 24. 266, 8. 246, 1. 364, 18 (ὅτι). 392, 20. 396, 14, 16 (ὅτι). 424, 20, 24. 428, 8. 438, 11. 450, 3. 452, 18. 470, 7, 10. 474, 12. II p. 154, 17. 172, 19. 216, 17. 226, 12. 228, 1 (ὅτι). 262, 18. 286, 26. 332, 8, 25. 334, 5, 9 (ὅτι). 352, 16 (ὅτι), 20 (ὅτι). *ἐδείχθη, ὡς ἡ ΑΚ πρὸς τὴν ΕΔ, οὕτως κτλ.* I p. 174, 13. 200, 5. 204, 3. 222, 15. 238, 20, 24. II p. 226, 12. *δειχθῆ-σούνη* I p. 350, 18. 354, 4. *δειχθῆ* II p. 46, 7. *δειχθῆ-σεν* II p. 246, 10. *δειχθείη* κα I p. 498, 9. *δεικνύσθαι* II p. 266, 7. *δειχθῆναι* I p. 248, 7 (ὅτι). *ἐδείχθησαν* I p. 160, 4. *δειχθείς* II p. 4, 11 (ὅτι). *δεδείχθαι* II p. 78, 14. *δέδεικται* I p. 36, 25. 64, 28†. 72, 14†. 114, 26. 124, 8 (ὅτι). 128, 1. 134, 9. 146, 20, 24. 154, 16, 21. 178, 13. 184, 18. 196, 10. 200, 5. 220, 9. 230, 22. 300, 5. 304, 15. 314, 19. 346, 23. 406, 7. 426, 25. 428, 12. 448, 19. 478, 18. 482, 23. II p. 8, 6 (ὅτι). 48, 13. 50, 5. 60, 5. 66, 11, 15 (ὅτι). 68, 18. 70, 2. 74, 11. 76, 21. 80, 18. 84, 22. 102, 10. 104, 26. 110, 16. 126, 15, 25 (ὅτι). 134, 21. 166, 2, 5. 182, 22. 186, 25. 264, 2 (ὅτι), 10. 274, 9 (ὅτι). 276, 8 (ὅτι). 288, 7 (ὅτι), 17. 304, 10, 19, 21. 306, 19, 26. 314, 3. 324, 1, 10. *δειγμένος* I p. 58, 5. 190, 7. *Archimedes* ed. Heiberg. III. II p. 46, 13. 248, 13. 258, 13. 334, 12. 340, 22. *δεικτόν ὄτι* I p. 24, 8. 54, 3. 60, 14. 76, 7. 112, 29. 132, 1. 150, 3. 154, 14. 156, 22. 170, 15. 182, 3. 246, 18. 292, 10. 296, 25. 302, 17. 308, 2. 314, 2. 316, 8. 344, 17. 354, 10. 386, 18. 400, 13. 406, 1. 410, 20. 416, 7. 432, 5. 440, 17. 460, 14. 476, 25. 482, 11. 494, 7. II p. 14, 22. 18, 16. 36, 3. 44, 7. 54, 10. 58, 20. 60, 18. 64, 4, 23. 72, 6. 78, 15. 82, 5. 84, 11. 100, 5. 106, 27. 118, 4. 126, 9. 134, 17. 146, 5. 152, 16. 160, 20. 174, 13. 188, 15. 192, 24. 198, 14. 212, 4. 214, 6. 218, 21. 230, 10. 272, 8. 304, 12. 344, 2. 350, 2. *δεικτόν ταῦτα* II p. 192, 17. *δείξις* demonstratio. I p. 28, 17†. *δέκα* decem. I p. 262, 21. 270, 9. II p. 276, 1, 3. 278, 10, 27. 280, 2 sq. 286, 12. *δεκαπλάσιος* II p. 218, 7, 19. 220, 19, 26. 222, 1. 234, 26. 236, 1, 5, 16. 246, 19. 276, 4? *δεκαπλάσιων* II p. 270, 12, 16. *δεκάς* numerus denarius. II p. 266, 23. 268, 3. 270, 3. *δέκατος* decimus. II p. 276, 3. *δεύτερος* alter, secundus. I p. 190, 12. II p. 4, 14. 218, 4, 7. al. *δευτέρα περιφορά* II p. 12, 3, 8, 10. 126, 4. u. *περιφορά*. *δεύτερον χωρίον* II p. 52, 17. 126, 2, 7. *δεύτερος κύκλος* u. *κύκλος*. *δευτέρα περίοδος* u. *περίοδος*. *δεύτεροι ἀριθμοί* II p. 266, 21, 22. 268, 1, 17. 270, 6, 13, 15, 18. 274, 17, 19. 276, 1, 2, 14, 18. 278, 1, 2. 282, 3, 26. 284, 20. 286, 19. *δέω*. *δει* oportet. I p. 18, 21.

- 20, 21. 176, 11. 192, 14. 210, 5. 214, 14. 218, 18. 222, 23. 226, 14. 228, 22. 232, 7. 234, 2. 248, 4. 318, 19. 324, 17. 330, 15. II p. 8, 23. 10, 3. 144, 5. 250, 1. *δεήσει* I p. 248, 7. *ἔδει* u. *δείκνυμι*.
- δή* igitur. passim, uelut I p. 6, 18. 8, 1. 20, 4. 24, 15, 23. 32, 9. 24. 34, 19. 23. 36, 14. 40, 18. 46, 11. 106, 18. 130, 25. 140, 23. 162, 15 al. in apodosi I p. 26, 16†. *ὃ δὴ* II p. 296, 4. ubi ad alteram partem demonstrationis transitur (cfr. *ἀλλὰ δὴ*) I p. 42, 20. *δὲ δὴ* II p. 162, 18.
- δηλονότι* uidelicet. II p. 306, 1†.
- δηλος* manifestus. I p. 124, 13. 128, 5. 306, 17. 352, 15. 354, 10. 356, 18. 364, 23. 438, 25. II p. 2, 14. 126, 20. 178, 19. 264, 12. 328, 16. *δηλον* (*ὄν*, *ἄρα*, *γὰρ*, *δέ*, *δὴ*) *ὅτι* adparet. I p. 56, 24. 76, 21. 96, 20. 102, 1. 116, 8, 13. 120, 10. 122, 24. 126, 8. 132, 26. 136, 2. 146, 21. 156, 1. 164, 4. 212, 15. 238, 17. 250, 20. 254, 9, 18. 288, 6, 20. 294, 6. 300, 12. 306, 8. 310, 9. 312, 15. 314, 24. 316, 15. 322, 23. 328, 26. 334, 2, 5. 338, 13, 19. 348, 10. 352, 1. 354, 20. 360, 7. 362, 7. 364, 1. 374, 8. 378, 6. 380, 24. 390, 13. 396, 7. 404, 9. 418, 29. 424, 9. 426, 8. 434, 9. 436, 24. 442, 9. 448, 22. 450, 13. 462, 13, 20. 468, 3. 470, 21. 472, 24. 474, 3. 490, 19. II p. 8, 5, 20, 26. 16, 14, 22. 26. 40, 9. 60, 3. 62, 1. 64, 22. 70, 5. 82, 2. 84, 10. 92, 3, 8. 94, 19. 100, 20. 104, 3. 108, 27. 112, 24. 120, 7. 122, 26. 128, 15. 132, 13. 138, 10. 148, 19. 150, 9. 156, 17. 184, 11. 194, 5. 198, 4. 200, 1, 12. 202, 1. 204, 9. 208, 3. 210, 23. 212, 23. 254, 12. 258, 23. 262, 7. 272, 14. 278, 17, 25. 280, 20, 26. 282, 7, 22. 286, 15. 288, 1, 18. 290, 1, 10. 302, 6. 318, 4. 324, 20. 348, 18. 410, 6. 414, 24. *δηλον* ὡς I p. 42, 1. 118, 13. 278, 2. 368, 15, 20. 370, 12. 372, 26. 394, 5. 444, 6. 468, 16. II p. 4, 13. 16, 5. 30, 6, 20. 58, 23. 168, 3. 196, 3. 206, 13. 242, 9. 262, 16. 264, 15, 19. 274, 4, 13, 26. 276, 6, 23. 278, 5. 280, 4. 282, 15. 284, 16. 308, 4. 310, 25. 330, 20. 336, 10. 338, 1, 20. 350, 19. 352, 14. *δηλον* ὅτι ὡς? II p. 340, 22. 346, 1.
- διά* cum genetiuo: per (*ἄγειν*, *τέμνειν*, similia) punctum: I p. 138, 2. 152, 8. 226, 20. 320, 22. 324, 24. 328, 2, 5. 346, 2. 350, 4. 354, 3. 356, 23. 358, 2, 3, 14. 360, 5, 20. 362, 13. 364, 3. 368, 2, 14, 19. 370, 5, 8. 372, 1, 6. 412, 13. 430, 3. 436, 1. 440, 3 sq. 452, 23. 454, 6, 7. 458, 23. 460, 4. 474, 18. 480, 24. 482, 16. 490, 25. 494, 12. II p. 8, 1. 90, 16. 98, 1. 174, 15. 178, 17. 184, 17. 186, 4. 198, 16. 200, 19. 202, 15. 210, 21. 254, 21, 22. 300, 17, 19. 314, 1. 328, 19. 330, 15. 340, 14. lineam I p. 324, 7. 342, 1 sq. 344, 8, 13. 346, 3. 348, 23. 350, 5. 352, 12, 14, 16. 356, 11. 358, 1, 20. 360, 7, 17. 362, 19. 364, 7, 9, 24. 366, 1, 8, 20. 370, 9 sq. 372, 3. 374, 20. 380, 8. 382, 5. 386, 13. 396, 26. 404, 20. 410, 22. 412, 3. 416, 12. 440, 8. 454, 2.

- 460, 5. 476, 2. 482, 4. 492, 9. figuram planam II p. 330, 23. ope alicuius rei. I p. 188, 5, 21. 190, 1. II p. 8, 5. 242, 16. 250, 1. 294, 11, 12. 298, 2, 3. *διὰ τούτων* I p. 286, 12. II p. 266, 7. *διὰ τῶν αὐτῶν* I p. 334, 15. 404, 8. 480, 15. II p. 138, 16. *διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου* II p. 82, 5. 86, 17. 96, 2. 114, 25. cum accusatio: propter. I p. 110, 15†. II p. 236, 18. 290, 22. *διὰ τί* quare. I p. 276, 12, 16. 280, 2, 9. 284, 2, 19. *διὰ τοῦτο* I p. 22, 14. 26, 16. 32, 24. 134, 19. 268, 9. II p. 342, 1. *διὰ ταῦτα* I p. 106, 18. II p. 146, 14. *διὰ ταῦτα πάντα* II p. 174, 2. *διὰ τὰ αὐτά* I p. 38, 1. 100, 11. 210, 22. 264, 12. 268, 13. 292, 18. 374, 8. 472, 18. II p. 16, 11. 160, 1. 166, 3. 172, 18. 180, 17. 186, 7. 314, 10. 318, 1. 324, 11. 348, 4. *διὰ τό* sequente infinitivo I p. 40, 8. 78, 23. 426, 20. 490, 7. II p. 2, 8. 32, 26. 38, 5, 7. 48, 8. 64, 15. 78, 14. 156, 7. 170, 12. 176, 13, 22. 180, 5. 210, 2. 248, 25. 252, 1. 258, 10. 264, 15. 266, 13. 274, 22.
- διάγω* duco lineam per figuram aliquam. I p. 34, 10 (εἰς). 96, 11. 100, 4 (εἰς). 318, 23 (ἀπό). II p. 22, 8. 32, 6 (ἐν). produco ultra lineam uel terminos figuræ alicuius I p. 418, 8. 434, 10. 464, 24. II p. 120, 8. δύο διηγμέναι lineæ parallelæ secantes I p. 98, 2†. *διάχω εὐθεία* ducatur per planum, fere i. q. *ἄχω* II p. 320, 14. *διαχθῶσι* I p. 96, 11. *διαχθεῖσα* II p. 22, 8. *διάχω* (*διήχω*) I p. 34, 10.
- 100, 4. 318, 23. 418, 8. 434, 10. 464, 24. II p. 32, 6. 320, 14. *διάχθωσαν* II p. 120, 8.
- διαίρεσις* diuisio. *κατὰ διαίρεσιν* i. q. *διελόντι* (u. *διαίρω*) I p. 230, 12. punctum diuisionis. I p. 376, 11. 384, 8. *τὰ κατὰ τὰς διαίρεσιν σαμεῖα* II p. 164, 1. *τὰ τῶν διαίρεσιν σαμεῖα* II p. 330, 12.
- διαίρω* seco, diuido. lineam I p. 376, 9 (εἰς). 384, 7 (εἰς). II p. 20, 16 (εἰς). 154, 18 (εἰς). 162, 20 (εἰς). 176, 1 (εἰς). 180, 1, 16 (εἰς). 184, 1 (εἰς). 228, 10 (εἰς). 230, 3 (εἰς). 262, 5 (εἰς). 320, 4 (εἰς). 326, 13 (εἰς). 330, 11 (εἰς). solidum I p. 102, 26. 122, 8. 390, 8 (εἰς). 444, 11 (εἰς). 466, 4 (εἰς). angulum II p. 90, 1. 94, 11, 254, 10, 11, 15, 16 (εἰς). 258, 1, 4, 6. 262, 2, 3. planum I p. 122, 11. II p. 164, 2. punctum lineam diuidit II p. 188, 9. 196, 11. 198, 1, 6. 212, 27. lineam diuiditur εἰς τοὺς τῶν ἐξῆς ἀριθμῶν λόγους II p. 196, 1. — *διαίρει* II p. 198, 6. 212, 27. *διαίρεται* II p. 196, 1. *διαίρων* II p. 188, 9. 196, 11. 198, 1. *διαίρεθήσεται* I p. 122, 11. II p. 164, 2. *διαίρεθείς* I p. 102, 26. II p. 20, 16. 94, 11. 154, 18. 184, 1. 228, 10. 230, 3. 254, 10 sq. 258, 1 sq. 262, 2, 3. *διαίρησθω* (*διηρήσθω*) I p. 376, 9. 384, 7. II p. 162, 20. 176, 1. 184, 16. 320, 4. *διαίρησθωσαν* II p. 90, 1. *διαίρημένος* (*διηρημένος*) I p. 122, 8. 390, 8. 444, 11. 466, 4. II p. 262, 5. — *διελόντι* Eucl. V def. 16. I p. 26, 6. 196, 12. 198, 24. 202,

- 12, 14. 234, 11. 248, 12. II p. 130, 6. 178, 1. 232, 10.
- διακοσιοστός* ducentesimus. II p. 256, 12. 260, 26.
- διακούω* comperio. *διάκουσας* II p. 244, 9?
- διάμετρος* *diametrus*. *circuli* I p. 16, 11. 96, 15, 23. 98, 23. 100, 2, 27. 102, 6. 114, 3. 126, 6. 130, 19, 22, 25. 136, 1, 2. 142, 13, 16. 152, 15, 18. 162, 7, 11. 166, 27. 178, 17, 18. 194, 18. 206, 6, 22. 248, 18, 20. 250, 2. 306, 20, 23. 310, 2. 312, 22. 314, 1. 316, 11. 374, 25. 392, 3. 394, 21. 402, 26. II p. 24, 3, 15. 28, 5, 16. 32, 6. 84, 16. 88, 19. 258, 9, 19, 23, 25. 264, 3, 16. 296, 15. u. *κύκλος*. *terrae* II p. 246, 21. 248, 3. 262, 10, 15, 17, 24, 26, 27. 264, 7, 9, 15, 17, 19. 288, 17. *sphaerae* I p. 4, 3. 146, 15. 154, 11. 180, 5. 188, 13. 190, 18. 192, 28. 194, 8, 9. 226, 24. 232, 7. 234, 5. II p. 6, 15, 18 (*ἐν*), 23. 8, 2. 274, 5 sq. 276, 16, 19, 20, 23. 278, 13 sq. 280, 13 sq. 282, 8 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sq., 24. 288, 15, 19, 22. 296, 17. *solis* II p. 248, 2 sq. 254, 18. 262, 7 sq. *lunae* II p. 248, 1 sq. 262, 14, 16. *mundi* II p. 262, 10, 11. 264, 1 sq. 286, 26. 288, 17, 20. *τῆς βάσεως* (*cylindri, conii, segmenti conoidis et sphaeroidis*). I p. 60, 8, 11. 82, 9, 12 (*ἐν*). 134, 17. 146, 25. 148, 1, 4. 282, 27, 28. *papaueris* II p. 264, 25. 266, 5. 274, 3. *parallelogrammi* I p. 80, 11†. 464, 10. II p. 164, 20. 166, 4, 9. *parabolae* I p. 274, 17, 20. 340, 17. 356, 13, 16. 404, 21. II p. 8, 10, 11. 298, 8, 17. 300, 4, 14. 320, 1, 2. 326, 7. = *δ. τῆς τομῆς* I p. 304, 1, 7. 306, 11, 12. 342, 4, 15. 344, 17. 348, 27. 360, 25. 374, 23. *segmenti parabolae* I p. 302, 7. (*definitur* 302, 9), 15. 304, 5, 19. 306, 13. 406, 6. II p. 198, 13. 202, 9. 210, 28. 212, 2, 5. 214, 4. = *δ. τοῦ τμήματος* II p. 192, 14, 21. 194, 14, 17. 196, 4. 198, 12. 204, 17. 214, 1, 10. 228, 22. 230, 19, 20. *cfr. παρὰ διάμετρον* II p. 298, 8, 17. 300, 3, 14. 302, 11, 21. 304, 1. 320, 6. 322, 1, 4. 326, 8, 11, 14. 328, 20. 330, 17. 334, 25. 336, 2 sq., 20, 21, 25. 338, 1, 16, 19. 340, 17. 342, 14, 18. *hyperbolae* (*Zeitschr. f. Math.* XXV p. 55 not.) I p. 276, 22, 23. 278, 5. 358, 5. *διάμετρος τόμου parabolae* II p. 228, 9, 23 (*cfr. Eutocius*). *ellipsia. ἡ μελλῶν δ.* I p. 280, 21. 306, 21, 25. 318, 26. 320, 25. 322, 3, 7. 344, 5, 11, 19. 348, 17. 352, 2, 9. 354, 10, 20, 23. 398, 13. 430, 14. 440, 11. ἡ ἐλάσσων *διάμ.* I p. 284, 24. 306, 22. 308, 1. 318, 13, 14. 344, 9, 21. 352, 21. 354, 24. 440, 13. u. *praeterea* I p. 312, 21, 25. 316, 1, 5, 7, 21. 324, 12. 328, 17. 348, 11. 352, 19. 354, 9. 370, 20. 372, 5. 380, 14. 382, 5. 402, 12, 14, 16. 408, 14. 430, 18. 434, 24. 440, 9. 476, 16. 482, 6. *cfr. δὲ γωνίον κώνου τομῆς*. *sphaeroidis* I p. 282, 5, 21. 286, 17, 19.
- διανοεῖω* *sentio*. *διανοεῖσθαι* II p. 244, 25.
- διανύω* *perficio, conficio*. *de puncto, quod in linea mouetur*. *διανύεσθαι* II p. 12, 6.

- διανύση* II p. 52, 13. *διανυσθεῖς* II p. 10, 18.
διαπορευόμεαι permeo. de puncto, quod in linea mouetur. *διαπορευέται* II p. 16, 15. 18, 20, 23. 54, 16, 19, 25. 60, 23, 26. *διεπορευθή* II p. 14, 21. *διαπορευέσθω* II p. 18, 13, 15. *διεπορευέτο* II p. 18, 18, 21. *διαπορευθή* II p. 52, 10.
διάστημα distantia I p. 330, 20. 334, 7. 344, 9. radius circuli. II p. 10, 18. 12, 15. 52, 26. 54, 1. 64, 7. 82, 18. 84, 6. 90, 6, 13. 96, 24. 118, 2. 132, 25. 134, 16.
διαφέρω differo. *οὐδὲν διαφέρει* II p. 230, 16. *διόσει οὐδὲν* I p. 440, 11.
διαφορα differentia. I p. 186, 7.
δίδωμι do. *διδόμεν* II p. 2, 9. de magnitudine aliqua, quae tractanda proponitur. *διδόμενος* I p. 190, 14. 234, 2 (*εἰς*). *δοθῆ* I p. 24, 1. *δοθεῖς* I p. 12, 17. 14, 20, 26. 20, 16. 22, 24. 24, 8, 11. 190, 5, 12. 192, 6, 13. 206, 2, 4, 22. 210, 2, 4, 5, 7. 214, 21, 27. 218, 12, 13, 14. 226, 5 sq. 228, 21. 232, 2, 4, 6, 10. 234, 1, 4, 6. 286, 21 sq. 318, 2, 7. 324, 4, 10. 330, 2, 8, 10, 17. 374, 11. 378, 12. 380, 9. II p. 4, 6, 8, 15 sq. 6, 4. 20, 2, 10, 12, 20. 22, 2, 8, 13, 14, 21, 23, 25. 24, 2, 11. 26, 12, 16. 28, 4, 12. 32, 2. 66, 2. 188, 4. 208, 9. 294, 15, 16. *δέδοσθω* I p. 24, 14. 216, 1. 318, 9. 374, 19. 380, 7. II p. 22, 10, 11. 24, 14, 15. 26, 15. 28, 16. 32, 5. 208, 15. *δεδομένος* II p. 24, 5, 7, 10, 12. 26, 6, 13. 28, 6, 10, 13, 15. 30, 21. 32, 3. 78, 23? *praetera do*
θεῖς de magnitudine definita et nota usurpatur I p. 192, 5, 8. 206, 12, 18. 210, 10, 18, 22. 212, 18, 19. 214, 3 sq. 222, 8, 9, 10, 20. 224, 5. 228, 17, 18, 19. 232, 15, 16.
δίσταμαι disto. *ἴσα διέστα κεν* II p. 156, 16.
διόπερ quare I p. 274, 7. II p. 290, 23.
διορισμός definitio. I p. 214, 16, 20.
διότι quia. I p. 66, 16†, 20†. 144, 5†. 252, 9. 310, 22. 344, 26. 346, 24. 350, 23. 360, 1. 362, 25. 452, 11. II p. 22, 21. 72, 15. 108, 7. 258, 20. = *ὅτι*. I p. 188, 8, 11, 16. 248, 2. 286, 16. 340, 5. II p. 96, 2. 114, 25. 244, 4. 264, 3. 296, 20.
διπλάσιος duplex, duplo maior, cum genetiuo. I p. 32, 14 sq. 62, 24†. 168, 1, 2. 214, 22. 254, 11. 280, 9, 17. 284, 4, 22. 296, 24. 306, 6. 400, 18. 416, 8. 428, 21. 440, 4, 20. 444, 5, 22. 452, 24. 456, 4, 5. 464, 7. 482, 19, 22. II p. 12, 4. 36, 22, 26. 38, 26. 40, 1 sq. 48, 3, 8, 22. 50, 2. 78, 7, 16. 80, 12. 124, 24. 126, 10. 128, 15. 154, 5, 9. 202, 12. 218, 3, 16, 26, 27. 220, 4 sq. 222, 3 sq. 224, 4 sq. 226, 2 sq. 228, 16, 19. 230, 7, 9. 232, 15 sq. 234, 1 sq. 236, 2, 7, 13. 312, 27, 28. 344, 5, 6, 7. *ἀδιπλασία ἐνθεῖα* II p. 54, 1. 80, 7. *ἐλάσσω* ἢ *διπλάσιος* I p. 16, 19. 18, 3. 290, 10. 396, 6, 8, 11. II p. 82, 2. *μείζων* ἢ *διπλάσιος* I p. 290, 11. 392, 14, 16, 18. 396, 13. *λόγος διπλάσιος* I p. 22, 15. 138, 7†, 8†. 176, 28. 276, 19. II p. 6, 19. — huc eos quoque locca

- rettuli, ubi legitur *διπλασίον* generis neutri, quamquam etiam ad synonymum *διπλασίον* referri possunt.
- διπλασίον* I p. 266, 10. 396, 13. 440, 22. II p. 38, 6. *ἐλάσσω* ἢ *διπλασίον* I p. 250, 20, 21. 298, 9. *μείζων* ἢ *διπλασίον* I p. 298, 10. 404, 4, 6. *διπλασίονα λόγον ἔχειν ἤπερ* (ἦ) I p. 130, 6. 132, 3. 134, 1. 170, 17. 172, 12. 240, 1†. II p. 6, 11.
- διπλοῦς* I p. 262, 5†. 266, 10†.
- δίς* bis. *δίς τὰ ἡμίσεα* et sim. I p. 108, 7. 232, 27. II p. 62, 10. 80, 15, 16.
- δισμύρια* II p. 262, 2.
- δίχα* in duas partes aequales (*τέμνειν*) I p. 16, 15, 16, 26. 20, 4, 5, 9. 258, 8. 260, 7. 264, 5. 266, 3. 398, 7. II p. 56, 13, 16, 23. 88, 22. 96, 26. 94, 7. 302, 19. 304, 9. 306, 18. 314, 2. 334, 26. 342, 14, 17. omisso uerbo *τεμήσθω* I p. 264, 11, 15. 266, 1. 268, 1, 12, 16. 270, 3.
- διχοτομέω* in duas partes aequales seco. *διχοτομούμενος* II p. 162, 18.
- διχοτομία* punctum medium. II p. 156, 19. 162, 10, 14. 182, 28. 184, 2, 8.
- δοκέω*. *δόξαντα* I p. 4, 10.
- δοκιμάζω* existimo. *δοκιμάζοντες* I p. 6, 6. = *ἀξιώ*. *δοκιμάζομεν* II p. 4, 7.
- δοξάζω* sentio. *δοξαζόντες* II p. 242, 9. *δεδοξασμένος* II p. 246, 19.
- δρόμος* cursus siderum. II p. 244, 15.
- δύναμαι* possum. *δυνάμεθα* II p. 188, 4. *δύνασθαι* I p. 6, 4. *δυναμένον* II p. 250, 14. *δυνησόμενος* I p. 6, 2. ualere in quadrato. τὸ ὑπὸ AB, AH *δύναται ἢ ἐκ τοῦ κέντρον* I p. 78, 25, 28, 29. 104, 15. 108, 12, 14. 110, 12. 124, 9. 132, 9. 150, 6, 15. 164, 11. 304, 16, 17. *ἴσον δύναται* I p. 124, 1. 148, 16, 25. 150, 10. 164, 17. 166, 6, 12. 170, 22. 172, 2. ὃ *μείζον δύναται* I p. 334, 18. *δύναται τὸ ὑπὸ* I p. 108, 6, 10. 304, 2, 13. *δυνασθῶ τὸ ὑπὸ* I p. 78, 14, 15. 106, 2, 7, 9, 11, 13, 15, 17. *ἐδύνετο ἴσον* I p. 152, 2. *δυνασσεῖται ἴσον* I p. 346, 7. 350, 9. *δυνησῶνται ἴσον* I p. 150, 21.
- δύναμις* potentia, quadratum. *δυνάμει λόγον ἔχειν* I p. 62, 17, 19. 66, 27. 68, 2. 70, 19. 20. 72, 28. 264, 10. 316, 20. 390, 19. 394, 15. 402, 13, 15. 422, 5. 434, 24. II p. 10, 1. 108, 8. 118, 21. 132, 1, 3, 4. 300, 8, 21. 302, 2. 338, 22. *ἐλάσσω* ἢ *διπλασίον δύναμι* I p. 250, 20, 21. *δυνάμει ἴσα τῷ ὑπὸ* = *δύναται τὸ ὑπὸ* II p. 108, 4. 118, 11.
- δυνατός*. *δυνατόν ἐστι fieri potest* I p. 320, 1. *δυνατόν δὲ ἐστὶ τοῦτο* I p. 326, 21. *δυνατόν ἐστι* sequente infinitivo I p. 10, 21. 12, 17, 23. 14, 20, 27. 18, 14. 22, 25. 24, 2, 9. 60, 20. 136, 14. 208, 10. 318, 5. 324, 8. 330, 6. 374, 14. 380, 1. 382, 6. 400, 3, 6. 430, 19, 26. 454, 17, 23. II p. 4, 13. 14, 10. 20, 2, 11. 22, 3, 12. 26, 1, 7, 25. 28, 25. 64, 25. 72, 16. 76, 21. 78, 27. 84, 19. 88, 11. 92, 12. 23. 94, 19. 96, 17. 98, 17. 100, 8. 102, 21. 108, 16. 112, 8. 118, 29. 122, 14. 294, 14. 296, 11. 330, 6. 332, 14. 340, 23. *δυνατόν*, omisso ἐστὶ, cum infinit. I p.

24, 14. 70, 8. 140, 24. 308, 16. 312, 1. II p. 24, 3. 28, 6. 30, 22. 32, 20. 68, 18. 84, 22. 96, 2. *μη γὰρ, ἀλλ' ἐλ δυνατόν* II p. 160, 22. 162, 17. 170, 3. 174, 15. 178, 24. *ἐλ δυνατόν* I p. 60, 18. 66, 4. 138, 25. 140, 19. 144, 11. 258, 7. 260, 6. 308, 15. 312, 1. 358, 16. 388, 4. 400, 26. 418, 3. 424, 27. 434, 1 (*ἐστί?*). 440, 27. 450, 5. 456, 7. 460, 25. 470, 13. 478, 9. 480, 10. II p. 56, 11. 64, 24. 68, 3. 72, 9. 74, 17. 78, 20. 84, 13. 100, 8. 102, 20. 108, 15. 112, 7. 118, 29. 148, 10. 330, 4. 332, 11. 350, 5. 352, 4. *ἐλ γὰρ δυνατόν ἐστι* I p. 72, 18.

δύο I p. 8, 16. 12, 18. 24. 14, 14. 26. 16, 1, 11. 302, 6, 14. II p. 6, 7. 33, 2, 4. 6. 186, 20, 21, 22, 24. 226, 25. 228, 1, 2, 3. pro genetiuo I p. 8, 7. 12, 17. 14, 20. 18, 14. 22, 24. 24, 18. 60, 18. 176, 15. 182, 6. 192, 6. 214, 21. 222, 20. 224, 5. 226, 9. II p. 18, 2. pro datiuo II p. 36, 11, 13.

δυσί I p. 180, 15. 474, 4. II p. 36, 16. 38, 3. 44, 4. *δυσίς* I p. 288, 16. 468, 23. 470, 2.

δυσῶν II p. 260, 11.

δυσοκαίεικοστός II p. 278, 5. 280, 2.

δυσοκαιπεντακοστός II p. 286, 15. 290, 7.

δύσκολος difficilis. I p. 274, 6.

δωδεκαπλάσιος II p. 248, 9.

E.

ἐάν si, cum coniunctiuo. I p. 10, 8, 11, 23. 12, 2. 20, 8. 24, 1. 26, 21. 30, 17. 34, 2. 38, 11. 44, 20. 52, 14. 58, 4, 6, 18. 60, 1. 76, 25. 82, 1, 15.

88, 17. 90, 8. 92, 12. 96, 10. 130, 2. 166, 16, 28, alibi saepe, maxime in initiis propositio- num. consulto reliqui *ἐάν* cum indicatio I p. 8, 25; nam fieri potest, ut a trans- scriptore illatum sit; neque enim apud Graecos postre- mae aetatis inauditum est. *καὶ ἐάν* I p. 178, 23. — etiam in libris Dorice scriptis hic illic occurrit *ἐάν* (II p. 168, 7. 184, 10. 210, 9. 352, 16. *κάν* II p. 298, 10), sed uix a manu Archimedis. nam alibi semper in his libris legitur *εἰ κα*. I p. 274, 16. 276, 1, 12, 16, 21. 280, 20, 24. 290, 14. II p. 24, 11. 26, 12. 28, 11, 20 al. saepissime. *καὶ εἰ κα* etiamsi. II p. 10, 20. 12, 11. 60, 7. 62, 6, 15. 66, 17. 70, 7, 10. 12. 82, 5. 86, 17. 156, 8. 158, 4 al. *εἰ οὖν κα* II p. 46, 6.

ἐαυτόν ipsum. *ἐαυτῶ* I p. 14, 3. 58, 4†. 470, 28 al. cfr. *αὐτός*.

ἐβδομηκοστομόνον $\tau\tau$ I p. 262, 21.

ἐβδομος septimus. II p. 6, 3. 276, 5. 278, 4. 280, 3, 25. 282, 21. 284, 15. 286, 14 al. cfr. *ἀριθμός. τὸ ἕβδομον (μέρος)* I p. 262, 5, 20. 266, 14, 16, 18. 270, 14.

ἐγγιγνώσκω noui. *ἐγγι- γνώσκομες* II p. 266, 17?

ἐγγράφω inscribo. polygonum circulo uel segmento circuli, solidum sphaerae uel seg- mento sphaerae. I p. 18, 2†, 12†, 16, 17, 20. 20, 17, 18. 22, 9, 13, 19, 21, 26, 27. 24, 21, 26. 26, 1. 60, 22, 25. 66, 7. 70, 9, 10. 72, 8, 20, 23. 74, 16. 104, 24. 108, 4. 110, 4. 116, 23, 25.

118, 6, 15, 16. 126, 19. 130, 5, 10, 15, 18. 132, 3, 9. 134, 9. 136, 3. 138, 5, 15, 29. 140, 4, 8. 142, 20, 28. 144, 5. 146, 3, 6. 152, 5. 160, 1, 3, 13, 17. 170, 16, 19. 172, 5, 11. 174, 8, 23. 176, 20 al. *εἰς* I p. 20, 8, 21. 24, 2. 26, 27. 60, 21. 58, 7, 19. 66, 5, 9, 10. 72, 19, 24. 74, 4. 96, 10. 98, 25. 100, 5, 25. 104, 14, 25. 106, 5. 108, 22. 124, 6. 130, 12. 132, 28. 138, 3. 142, 5, 18, 21. 144, 17. 148, 14, 21. 152, 10. 154, 9. 156, 14. 164, 15. 168, 18. 170, 9. 176, 17. 186, 18. 308, 19, 24. 312, 9. II p. 248, 18. 254, 19. 262, 20. *ἐν* I p. 26, 21. 64, 20, 24. 66, 1, 11, 13, 16, 25. 68, 3, 4, 6, 8, 10. 72, 11, 27. 74, 3 sq. 96, 19. 102, 22. 104, 2, 22. 110, 1. 112, 18, 27. 114, 1. 116, 9, 13, 16, 22. 118, 4. 122, 2. 124, 7, 22. 126, 18. 130, 2, 8, 27. 142, 18. 148, 17. 154, 2, 10. 156, 5. 184, 16. 310, 6, 18, 21, 24. 312, 7, 11. II p. 253, 10. 264, 6. figuram conic sectioni. I p. 302, 8 (*εἰς*), 18 (*ἐν*). 306, 9 (*εἰς*). 310, 5 (*ἐν*), 18 (*ἐν*). 312, 2 (*εἰς*), 3, 8 (*ἐν*), 12 (*ἐν*). II p. 192, 3, 5, 8, 9 (*ἐν*), 10, 20, 22 (*εἰς*). 194, 11 (*εἰς*), 15. 198, 17, 20 (*εἰς*), 23, 5, 7 (*ἐν*). 200, 2 (*ἐν*), 10 (*εἰς*), 11 (*ἐν*), 15 (*ἐν*). 202, 5 (*εἰς*), 8. 204, 13, 15 (*εἰς*), 19 (*ἐν*). 208, 5, 7 (*εἰς*), 11 (*εἰς*), 13, 16, 20 (*εἰς*), 22. 212, 7 (*εἰς*), 10, 13, 16 (*εἰς*), 18 (*ἐν*). 214, 7 (*εἰς*). 340, 3 (*εἰς*), 5, 6 (*εἰς*), 23 (*εἰς*). 342, 6, 7 (*εἰς*), 11, 12. 344, 10. 346, 8 (*εἰς*), 10. 350, 6, 7 (*εἰς*), 10 (*εἰς*), 14 (*εἰς*), 19. 352, 18 (*εἰς*). figuram solidam conoidi vel sphaeroidi vel segmentis

eorum. I p. 374, 15, 17. 376, 19 (*ἐν*), 24. 378, 2, 7. 380, 2 (*εἰς*), 4. 384. 19, 22, 25 (*ἐν*). 388, 4 (*εἰς*), 7, 14. 390, 12, 13 (*ἐν*), 17, 23. 392, 1, 8, 16, 18, 19, 22. 394, 3. 400, 26, 29. 402, 6, 20, 24. 406, 12 (*ἐν*). 414, 1. 418, 3 (*εἰς*), 27, 29. 422, 21. 424, 5, 11, 18, 22, 27 (*εἰς*). 426, 2, 5, 7, 21. 434, 1 (*εἰς*), 5, 8, 9, 11 (*ἐν*), 17. 436, 6, 11, 19. 438, 6, 10, 11, 15 (*εἰς*), 17. 440, 27 (*εἰς*). 442, 4, 7, 9 (*ἐν*). 444, 8. 446, 7, 16, 25. 448, 5. 450, 1, 2, 6 (*εἰς*), 9, 12. 456, 7 (*εἰς*), 11, 13 (*ἐν*). 458, 2 (*ἐν*), 6 (*εἰς*), 9. 462, 1 (*εἰς*), 4, 11, 14. 466, 1 (*ἐν*), 8, 18, 27. 468, 7 (*ἐν*), 26. 470, 5 (*ἐν*), 9, 11, 13 (*εἰς*), 16, 19, 21. 478, 9 (*εἰς*). 480, 1, 4, 6, 10 (*εἰς*), 13. 488, 24 (*ἐν*). 494, 14 (*εἰς*), 19, 20, 23, 24 (*ἐν*), 27 (*ἐν*). 496, 4, 18, 22, 24 (*ἐν*). 498, 6 (*ἐν*). figuram planam ex sectoribus circuli compositam spirali. II p. 88, 12, 13. 90, 22, 23. 92, 1, 4 (*ἐν*), 9, 16, 17. 98, 12, 14, 21, 22. 102, 22, 23, 25. 104, 1, 3. 106, 1, 2, 4. 110, 11 (*εἰς*). 112, 17, 20, 22, 24. 114, 13 (*ἐν*), 15, 19. 122, 15 (*εἰς*), 18, 21, 24, 26. 124, 14, 16. — *ἐγγράφω* II p. 350, 10. *ἐγγράφειν* II p. 92, 16. *ἐγγράφω* I p. 24, 2. *ἐγγραφέσθαι* II p. 192, 9. *ἐγγραφόμενος* I p. 18, 2, 12. 20, 8. 26, 1. 104, 14. 106, 5. 112, 18. 302, 8, 18. 306, 9. 380, 4. II p. 198, 23. 204, 13. 212, 10. 248, 18. 259, 19. 262, 20. 346, 8. 350, 14. 352, 18. *ἐνέγραψα* I p. 456, 7. 462, 1. 478, 9. II p. 350, 6, 7. *ἐγγράψαι* I p. 18, 16, 22, 20, 17, 21. 22, 26. 60, 21. 70,

9. 308, 19. 312, 2. 374, 15. 380, 2. II p. 88, 12 al. *ἐγγραφῇ* I p. 10, 24. 26, 21. 58, 7, 19. 96, 10. 98, 25. II p. 192, 3, 20. 194, 11. 202, 5. 340, 3. 342, 6. *ἐγγραφέωντι* II p. 192, 5, 8. 342, 7. *ἐγγραφέν* I p. 20, 18. 22, 13, 19, 21, 27. 24, 21, 26. 60, 22. 104, 25. 110, 4. 116, 25. 142, 28. 312, 9. 374, 17. 388, 7, 14. 394, 3. 400, 29. 426, 2 al. *ἐγγέγραπται* I p. 124, 6, 22. 126, 18. 494, 24. II p. 204, 19. *ἐγγεγράφθω* I p. 22, 9. 24, 21. 26, 27. 66, 9. 100, 5, 25. 104, 22. 110, 1. 130, 12. 148, 21. 152, 10. 154, 9, 10. 156, 14. 170, 9. 176, 17. 178, 18. 182, 12. 258, 7. 308, 24. 312, 3. 388, 4. 392, 22. 400, 26. 418, 3. 424, 27 al. *ἐγγεγράφθων* I p. 96, 19. *ἐγγεγράφθωσαν* I p. 414, 1. *ἐγγεγραμμένος* I p. 18, 17. 60, 25. 64, 20, 24. 66, 1 sq. 68, 3 sq. 70, 9, 10. 72, 8 sq. 74, 3 sq. 102, 22. 104, 2, 24. 108, 4, 22. 112, 27. 114, 1. 116, 9 sq. 118, 4 sq. 122, 2. 124, 7. 126, 19. 130, 2 sq. 132, 3, 9. 134, 9. 136, 3 al. *ἐγγύς* prope, cum genetivo. II p. 252, 18, 21. *ἐγγύτερον* II p. 202, 6. 204, 12, 20. 208, 5. 212, 22. 228, 11. *ὡς ἔστιν ἐγγυτάτω* II p. 252, 15. *αἱ ἐγγιστα ἀπό* II p. 192, 11. *ἐγγιστα* I p. 262, 15. *αἱ ἐγγιστα τὰς τοῦ ἀμβλυγωνίου κώνου τομᾶς (εὐθείαι)* I p. 276, 22. 278, 1, 10. *αἱ ἐγγιστα* I p. 278, 4. 436, 1. *ἐγγειρέω* conor. *ἐγγειρήσαντα* II p. 296, 3. I p. 274, 5. *ἐγώ* ego. II p. 242, 16. 246, 18. 248, 12. *με* II p. 2, 9. *μοι* I p. 188, 2. 274, 6. II p. 2, 3. 14, 2. 250, 4. *ἡμῖν (αὐμῖν)* I p. 248, 1. II p. 266, 15, 18. 294, 4, 11. *ἡμῶν (αὐμῶν)* I p. 4, 7. II p. 242, 7. 244, 27. 246, 7. 258, 13. 288, 13. 296, 4, 26. *εἰ εἰ* passim. u. *δυνατός. εἰάν, μή*, siquidem I p. 24, 26. *εἰ δὲ τοῦτο* II p. 172, 15. 180, 24. 228, 3. 232, 1. *εἶδος* species. II p. 8, 3. figura in linea aliqua descripta. I p. 64, 8†. II p. 42, 1 sq. 50, 11 sq. *εἶδος τετραγωνον* I p. 296, 1, 15. 420, 15. 424, 8. 436, 14, 22. 464, 19, 23. 468, 11. 472, 21. *εἰκοσαπλασίων* II p. 248, 12. *εἰκοσι* uiginti. *δύο καὶ εἰκοσι* II p. 278, 7. *ὄκτώ καὶ εἰκοσι* II p. 280, 6. *εἰκοστός* uigesimus. *τὸ εἰκοστόν* sc. *μέρος* II p. 248, 20. *εἰ μὲν* sum. passim. *ἔστω data uel proposita sit*. I p. 78, 5, 10. 112, 24, 25. 166, 1, 5. 170, 7, 21. 174, 1, 5. 176, 7. 180, 1, 28. 194, 18. 196, 5. 202, 2. 206, 21. 218, 23. 222, 24. 386, 11, 16, 22. 428, 22. 440, 6, 22. 444, 1. 460, 19, 20. II p. 94, 1. 96, 21. 106, 22 sq. 108, 3. 134, 12. 188, 12. 198, 13. 300, 12. 302, 9. 334, 17 al. *similiter ἔστί* I p. 70, 6. 136, 13. *εἰς* I p. 40, 20. *ὄντων* I p. 18, 14. 60, 19. 176, 16. 182, 7. *ἐστίν* aequalis est I p. 42, 17. *ἔσται = ἐξέσται* I p. 24, 12. II p. 166, 8. *ἔσται oriatur* I p. 90, 1. 114, 5. 176, 22. u. *praeterea ὡς. ἔστί* *ἀπό constructus est in*. I p. 250, 25. 252, 5. 316, 11. 320, 7. 332, 2. 334, 14. 336, 6, 11. 374, 26. 482, 13. *ἔστί* *καὶ positum est in*. II p. 148, 11 al.

cfr. *πῶς* I p. 402, 2 et *διὰ* I p. 382, 5. *ἔστ' ἰ* omissum. I p. 26, 11. 38, 7. 170, 10. 178, 20, 21. 186, 23. 194, 1, 6. 198, 4, 25. 202, 17. 204, 1. 230, 22. 238, 14. 352, 1. 356, 18. 404, 9. II p. 38, 23. 74, 15. 76, 25. 86, 15. 166, 4. 168, 2. 186, 7, 12. 200, 10. 210, 21. 238, 10 al. in locis, quales sunt I p. 78, 9. 60, 15. 100, 8. 176, 11 al. cfr. tamen I p. 90, 3. 154, 13. *εἰσίν* omissum I p. 46, 9, 21. 48, 4, 10, 12. 50, 2 sq. 52, 2. *ἔστιν, ὡς — οὕτως* u. *ὡς. ἔστω* omissum. I p. 152, 9. 154, 11. uerbum *εἰμί* saepe cum participio perfecti uel etiam praesentis alius uerbi coniungitur. *ἔσται περιγεγραμμένος* I p. 60, 27. 120, 29. 368, 11, 12. 418, 16. 444, 11. 466, 4. *ἔστ' ἰ* p. 14, 14. 168, 18. 356, 22. 358, 21. 406, 5. 434, 27. 448, 21. 454, 10. *ἔστω* I p. 282, 23. 372, 20. 400, 1, 2. 406, 12. 480, 10. II p. 88, 28. 94, 10. *ἔσται περιεχόμενος* I p. 152, 16. II p. 156, 13. 196, 12. *ἔστω ἔχων* I p. 116, 26. 134, 3. 140, 20. 360, 17. 362, 4. II p. 266, 18. 268, 12. formae occurrunt hae: *ἔστω* passim. *ἔντι = ἔστι* I p. 304, 5. 306, 11. 332, 22. 338, 10, 15. 340, 5. 344, 21. 346, 24. 350, 4. 354, 20. 490, 13. II p. 40, 2. 46, 14. 56, 25. 78, 16. 170, 19. 186, 17. 216, 21. 218, 22. 228, 4. 262, 6. 330, 15. *εἶται* I p. 18, 5. 40, 12 al. *ἔντι* I p. 324, 20. II

p. 28, 24 al. *ἦ* I p. 82, 16. 18. 164, 3. 334, 6. 368, 20. II p. 20, 18. 34, 12. 168, 7, 9. 170, 19. 248, 13. 270, 3. 298, 7 sq. 300, 2. *ὡς* I p. 8, 19. 19, 2, 12. 52, 15. 44, 21. 82, 15 al. *ἔωντι* I p. 276, 21. 280, 1. 290, 5. 294, 20. 296, 1, 3. 300, 20. 404, 16. II p. 8, 26. 10, 5. 148, 23 al. *εἶη* II p. 200, 17. 204, 12. 260, 26. 264, 6. 274, 15. 290, 12. 306, 8. 320, 23. 324, 9. 328, 8. 334, 3 al. *ἔστω* I p. 12, 22, 23. 14, 4, 5, 26. 16, 2, 9. 18, 29. 22, 1. 26, 26. 30, 21. 34, 23, 25. 36, 13. 38, 19 al. u. supra. *ἔστωσαν* I p. 52, 23. 100, 27. 130, 20. 142, 1. 170, 11 al., etiam in Doricis, uelut I p. 296, 13. II p. 42, 24 al. *ἔστων* I p. 296, 15. 302, 16. 404, 24. II p. 34, 21. 266, 18. 268, 12 al. *ἔων* I p. 8, 25. 16, 22, 23. 20, 6. 24, 17. 36, 15. 38, 12, 21. 40, 2. 102, 8. 104, 26 al. *ἔων* I p. 282, 25. 296, 8, 10. 312, 12. 320, 9. 334, 1, 16. 342, 25. 344, 22. 382, 5. 386, 20 al. *εἶναι* I p. 8, 24. 10, 1 sq. 24, 11, 17. 208, 1 al. *εἶμεν* I p. 286, 23. 320, 11. 454, 10. II p. 6, 25. 10, 16, 24. 12, 10. 14, 10. 48, 10. 64, 20 al. *ἦν* I p. 230, 14. 274, 10. 310, 26. 338, 19. 392, 19. II p. 6, 2. 114, 20. *ἦς* II p. 250, 25. 252, 8. *ἦσαν* I p. 56, 24†. *ἔσται* I p. 20, 11. 24, 5, 24. 26, 17, 18. 34, 7, 19. 66, 14. 72, 17. 132, 1 al. *ἔσσειται* I p. 302, 1. 306, 16. 312, 6. 318, 7, 20. 320, 16. II p. 270, 13, 17, 23. 298, 10. 300, 7, 21. 302, 16, 21 al. *ἔσονται* I p. 8, 4. 32, 8. 82, 18. 102, 6. 150, 20. 158, 23. 162,

- 11 al. *ἐσούνται* I p. 302, 7. II p. 8, 25. 34, 18. 36, 2. 38, 14. 42, 5. 44, 6. 62, 22. 270, 5, 8. 272, 3. 298, 11, 21 al. *ἐσεύσθαι* II p. 12, 4, 8. 290, 22.
- εἴνεκεν* cum genet., alicuius rei causa. II p. 294, 6.
- εἴπερ* siquidem. II p. 144, 9.
- εἰς* uel *ἐς* in. passim. u. *δικαιῶν, ἐγγράφων, ἐναρμόζω*. praeterea cfr. II p. 296, 25. *χρεῖαν ἔχειν εἰς* II p. 14, 5. 296, 9. *ἄ εἰς αὐτό* I p. 258, 4? cfr. II p. 90, 7, 8.
- εἰς* I p. 124, 1, 10. 126, 1. 296, 7, 10. 464, 13. II p. 12, 12. 20, 18. 192, 15. 250, 22. 252, 3. *ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ* I p. 104, 3; u. *ἐπίπεδον. ἐνὶ ἐλάσσων* I p. 96, 16. 464, 14. II p. 42, 12. 62, 14. 88, 4. 110, 6. 114, 2. 116, 5. 120, 14. 124, 4. 272, 1, 18, 22. 276, 8. *ὁ εἰς* I p. 306, 14. II p. 10, 19. 20, 17. 168, 8. 170, 18. cfr. I p. 226, 10. = *τις* I p. 26, 25. 84, 4. 86, 2. 88, 24. 96, 13. 112, 23, 28. 116, 24. 128, 3. 156, 10, 21. 158, 25. 160, 19. 258, 3.
- εἴτε. εἴτε — εἴτε* siue — siue. I p. 226, 9. 440, 11. II p. 4, 23. 146, 10. *εἴτε καὶ — εἴτε καὶ* II p. 230, 17.
- ἐκαστος* quisque. I p. 48, 18. 116, 11. 290, 8, 9. 294, 21. 296, 4, 14, 19, 21, 23, 24. 298, 7, 17. 310, 11, 12. 376, 15. 378, 1. 384, 14. 390, 25. 392, 1, 24. 394, 17, 19. 402, 22, 23. 420, 13, 14, 24. 422, 20, 26. 426, 14, 20, 21. 436, 9. 444, 16, 17, 26. 446, 15. 448, 14, 15. 450, 24. 464, 6 sq. 466, 16. 468, 10, 16, 17. 472, 7. II p. 16, 6. 20, 5. 38, 23. 42, 13. 44, 7, 17. 90, 19. 92, 1. 98, 4. 102, 4. 104, 16. 122, 7. 156, 1, 9. 296, 24. 306, 23. 346, 18. *ἐκαστον ἐκάστῳ* II p. 170, 10. *συναμφοτέρα ἕκαστα* II p. 224, 12. cfr. *κατὰ ἐκότερος* uterque. I p. 46, 4. 76, 15†. 176, 27. 192, 5, 9. 228, 17. 242, 13. 282, 1. 284, 4, 21. 306, 16. 358, 18. 362, 18. 366, 1. 374, 7. 376, 16. 412, 9. 414, 19. 470, 28. 486, 25. 496, 7. II p. 18, 2, 4. 36, 27. 48, 4. 60, 2, 28. 154, 2, 6, 10. 162, 20. 176, 1. 180, 15. 182, 21. 190, 3, 6. 194, 10. 202, 14. 204, 17, 18. 214, 9. 342, 10. 344, 27. *ἄ ἐκατέρα* II p. 62, 16. *ἐκάτερα ταῦτα* I p. 214, 25. *ἐκατέρα ἐκατέρας* I p. 268, 15. 270, 1. 426, 14 al. *ἐκατόν* centum. II p. 276, 5. 280, 25.
- ἐκατοντάς* II p. 266, 23. 268, 3.
- ἐκατοστός* centesimus. II p. 258, 18, 24. 260, 1.
- ἐκβάλλω* produco. lineam rectam. I p. 16, 27. 102, 14, 19. 176, 15. 312, 5. 318, 22. 320, 18. 328, 1. 336, 16. 380, 22. 406, 9. 430, 6. II p. 12, 20. 22, 17. 26, 7 sq. 30, 22, 23, 25. 34, 6, 7. 58, 6, 10. 72, 17, 18. 78, 28. 80, 1. 84, 20. 100, 23. 104, 4. 108, 28. 112, 25. 134, 2. 160, 6, 10, 18. 166, 15. 176, 9. 178, 12. 182, 6. 200, 1, 14. 210, 15. 300, 15. 320, 9. 326, 17, 22. *planum*. I p. 390, 4. 444, 7. *planum ducere* (*διὰ εὐθείας* et simil.) I p. 206, 2. 216, 8. 224, 13. 226, 20. 318, 13. 346, 4. 358, 20. 362, 19. 412, 3. II p. 254, 21, 23. — *ἐκβεβλήσθαι* I p. 206, 2. 216, 8. 224, 13. 228, 20. 318, 13. 320, 18. 328, 1. 346,

4. 380, 22. 390, 4. 412, 3. 430, 6. II p. 22, 7. 166, 15. 176, 9. 200, 1. 300, 15. 326, 22. *ἐκβελήσθων* I p. 318, 22. *ἐκβελήσθωσαν* I p. 16, 27. 176, 15. 312, 5. II p. 100, 23. 104, 4. 108, 28. 112, 25. 320, 9. 326, 17. *ἐκβεβλημένος* II p. 26, 7 sq. 30, 22 sq. 34, 6, 7. 72, 17, 18. 78, 28. 80, 1. 84, 20. 254, 21. *ἐκβαλλόμενος* I p. 102, 14, 19. II p. 82, 6. *ἐκβληθέντι* II p. 58, 6. *ἐκβληθείς* I p. 336, 16. 358, 20. 362, 19. 406, 9. II p. 12, 20. 134, 2. 160, 6 sq. 178, 12. 200, 14. *ἐκβάλλης* II p. 184, 10.
- ἐκδέχομαι* existimo. *ἐκδεκτέον* II p. 244, 24.
- ἐκδίδομι* edo (librum). *ἐκδίδομες* II p. 2, 7. *ἐκδιδόμενος* II p. 298, 1. *ἐκδίδοσθαι* I p. 6, 3. *ἐξέδωκεν* II p. 244, 10. *ἐκδοθέντος* II p. 4, 10. *ἐκδεδομένος* I p. 300, 6. 448, 19. II p. 14, 7.
- ἐκεῖνος* ille. I p. 58, 17†. II p. 142, 9.
- ἐκκαίδεκα* sedecim. II p. 276, 11.
- ἐκκαιδέκατος* sextus decimus. II p. 276, 7. 278, 2.
- ἐκκεῖμαι* expositus sum, ponor. *ἐκκείσθω* I p. 20, 20. 76, 11. 78, 8. 86, 5, 12. 90, 2. 94, 1. 106, 1. 110, 10. 386, 20. *ἐκκείσθωσαν* I p. 78, 13. 90, 13. 94, 7. 144, 15. 208, 4. *ἐκκείμενος* I p. 116, 4.
- ἐκπίπτω* producior. *ἐκπιπτόντων* (imp.) II p. 58, 18.
- ἐκτός* extra. I p. 212, 15. 356, 9, 18, 25. 358, 10. 364, 15. 366, 21. 368, 17. 370, 2. 376, 1. 382, 9. II p. 4, 22. 26, 1. 64, 15. 68, 2. 90, 9. 164, 15. 340, 17.
- ἐκτός* sextus. II p. 12, 10. 286, 2, 11, 12, 20. 284, 24, 25.
- ἐκφέρω* profero. *ἐκφερόντες* II p. 4, 3.
- ἐλασσόω* diminuo. *ἐλασσόντες* II p. 342, 1.
- ἐλάσσων* (ἐλάττων) minor. saepe cum genet. comparationis. I p. 10, 5, 9, 16, 20, 25, 27. 12, 20, 21. 14, 25. 16, 4. 24, 5, 11, 17, 24. II p. 74, 22 al. u. *εἰς*, *λόγος*, *διπλασίων*, *τριπλασίων* etc. *ἐλάσσων ἢ διπλασίων* et simil. I p. 18, 2. 118, 11. II p. 40, 17, 21. 42, 5. 102, 8, 15 al. *μείζων ἐλάσσωνι* I p. 262, 20. 266, 16. 270, 14. II p. 88, 14. 90, 23. 92, 15, 17, 23. 94, 15, 20, 22. 96, 8, 11, 20. cfr. II p. 158, 15. *οὐκ ἐλ.* I p. 42, 11. II p. 250, 8. 252, 10 al. *ἐλάχιστος* I p. 8, 23. 290, 6. 296, 3, 18. 298, 15. 388, 12. 390, 2. 420, 16, 22. 448, 11. 468, 13. II p. 34, 12. 42, 16, 19, 20. 50, 13, 16, 17. 100, 19. 102, 1. 104, 2, 9. 108, 26. 110, 4, 10, 13, 20, 24. 112, 30. 120, 7, 13, 23. 122, 25. 124, 2. 216, 25, 26. 346, 14.
- ἐλέγχω* redarguo. *ἐλεγνώνται* II p. 4, 3?
- ἐλιξ* linea spiralis. definitur II p. 10, 14. 52, 4. cfr. praeterea I p. 190, 2. 300, 6. 448, 19. II p. 10, 15, 20. ·12, 3, 11, 19, 20, 22. 14, 3. 52, 15, 18, 22. 54, 5, 9. 56, 5, 9, 26. 58, 1, 2, 4. 62, 24. 66, 3, 18, 22, 25. 68, 1, 9. 70, 11, 17, 24. 72, 3. 76, 9. 78, 3, 9, 12. 80, 4. 82, 6, 14. 84, 3. 86, 18, 26. 88, 9, 15. 90, 4 sq. 92, 20.

- 94, 1. 96, 4, 14, 21. 98, 2, 8, 25. 100, 1, 9, 28. 102, 19, 22. 104, 8. 106, 6, 10. 108, 1, 11. 110, 3. 112, 6, 10, 15, 29. 114, 22, 26. 116, 12, 20, 27. 118, 5, 25. 120, 12. 122, 12. 124, 1, 19, 22. 126, 3. 132, 21. 134, 1, 4, 12.
- ἐμπεριέχω comprehendo, contineo. ἐμπεριεχόμενος I p. 8, 13.
- ἐμπίπτω concurreo (cum dative). ἐμπεσεῖν II p. 10, 23. incurro (εἰς) = διάγεσθαι. ἐμπέση I p. 34, 3. ἐμπεσοῦσα I p. 34, 6. ἐμπεσῶντι (ποτὶ) II p. 54, 7.
- ἐμπροσθεν ante. I p. 58, 4.
- ἐμφανίζω communico. ἐμφανίζω II p. 4, 7. ἐμπεφανισμένος II p. 250, 4.
- ἐν in. passim. u. ἐγγράφω. ἐν ἐπιφανείᾳ I p. 52, 14, 26. 54, 1. 318, 7, 20. II p. 246, 1, 6 al. ἐν ἐπιπέδῳ I p. 56, 11. 142, 17. 336, 1, 3. 338, 1. 342, 24. II p. 178, 18 al. cfr. II p. 174, 12. χωρῶς, ἐν οἷς τὰ A et simil. I p. 298, 3 sq. 300, 6 sq. 308, 6. 312, 25. 314, 1. 316, 4, 10. 416, 23. 420, 23. 422, 27. 424, 6. 436, 16. 440, 22. 460, 21. 478, 4. cfr. κύκλος, χρόνος, ἐν οἷς II p. 14, 16, 20, 21.
- ἐναλλάξ Eucl. V def. 13. I p. 64, 26. 68, 14 †. 144, 3. 184, 15. 192, 3. 194, 1. 196, 14. 198, 26. 202, 12, 15. 204, 3. 222, 16. 224, 22. 228, 16. 248, 10. II p. 76, 10. 80, 4. 190, 14. 214, 16.
- ἐναπολαμβάνω abscindo partem (lineae), ita ut intra figuram aliquam cadat. ἐναπολαμβάνω I p. 276, 9 (ἐν). 282, 14 (ἐν). 344, 5. 348, 18 (ἀπό). 352, 10 (ἐν, ἀπό). 354, 24 (ἐν). II p. 26, 10. ἐναρμόζω aptor (εἰς). ἐναρμόζει II p. 246, 4. 248, 23. 250, 6, 9, 26. 252, 9, 27. 254, 7, 13, 258, 2 (de angulo, cui sol aptatur, et quo diametrus eius definitur).
- ἐνδίδωμι colloco, propono. ἐνδοδομένω II p. 242, 18.
- ἐνθάδε hic. I p. 214, 17.
- ἐννεαπλασίον II p. 248, 7.
- ἐντός intra, cum genetivo. I p. 8, 14. 342, 15. 356, 10, 18, 26. 358, 11, 24, 25. 360, 2. 362, 22, 24, 26. 364, 18. 370, 3. II p. 26, 26. 58, 1. 64, 12. 68, 1. 90, 8. 144, 5.
- ἐξ*) ex. passim. u. κέντρον, συνάπτα. ἐκ τούτου (φανερῶν et simil.) solemne corollarium initium. I p. 128, 8. 160, 8. 168, 23. 316, 18. II p. 40, 15. 92, 12. 98, 17. cfr. I p. 190, 7. ἄγειν ἐξ II p. 174, 10. 182, 12. τὸ ἐξ sc. συγκεείμενον II p. 148, 8. 190, 19, 20. u. σύγκειμαι.
- ἐξάγωνον hexagonum. II p. 264, 6.
- ἐξакισμύριοι II p. 276, 6, 16.
- ἐξакπλάσιος I p. 146, 18. 148, 9. II p. 38, 7. 190, 7. 216, 20. 218, 5, 17. 220, 14, 22. 224, 8. 226, 13, 18, 22. 236, 8, 14.
- ἐξείμι. ἐξεστὶ licet. II p. 268, 11. ἐξέσται I p. 6, 1, 9.
- ἐξεργασία consummatio. II p. 2, 12.
- ἐξευρίσκω inuenio. ἐξευρόν I p. 274, 9. ἐξευρών II p. 2, 15.

*) Peruere enim in lexicis forma ἐκ primaria habetur.

- ἑξηκοστός sexagesimus. τεταρτος και ἑξηκοστός* II p. 290, 11.
- ἑξῆς deinceps.* I p. 48, 24. II p. 34, 11. 42, 10. 52, 20. 54, 2. 126, 11. 192, 12. 234, 11. 344, 13. 346, 13. 352, 6.
- ἑξῆς κείμενοι* II p. 42, 25. 270, 3. 344, 20. 346, 17. 350, 15. 352, 16. *ἑξῆς ἀνάλογον* II p. 236, 9. *οἱ ἑξῆς ἀριθμοί (ἄρτιοι uel περισσοί)* II p. 12, 7. 38, 11, 17. 40, 13. 124, 26. 126, 12. 128, 16. 132, 18. 192, 15.
- ἐπάνω supra. ἐν τοῖς ἐπάνω* I p. 238, 15†. II p. 48, 14. cfr. 60, 6?
- ἐπαφή punctum contactus.* I p. 40, 15†.
- ἐπεκβάλλω insuper produco. ἐπεκβληθῆ* II p. 12, 17.
- ἐπεὶ quoniam. ante sententiam, cuius causam adfert.* I p. 26, 13†. 268, 1? II p. 126, 14. 172, 7. 180, 3. 206, 11. 222, 6. 262, 18. 304, 1, 14. 324, 23. post eam. I p. 166, 28. 304, 18, 21. 320, 2. 324, 20. 326, 21. 328, 16. 332, 19. 334, 1. 338, 1, 6, 12. 354, 13. 358, 23. 362, 9. 364, 16. 372, 14. 376, 2. 402, 11, 16. 410, 9. 424, 2. 434, 22, 27. 440, 15. 454, 6, 9. 460, 11. 488, 22. 490, 19. 498, 2. II p. 26, 2. 72, 5. 86, 4. 132, 12. 144, 19. 180, 22. 196, 8. 230, 1. 256, 8. 258, 26. 270, 12, 16. 314, 16. 330, 15. *ἐπεὶ γὰρ* I p. 12, 8. 28, 3. 30, 26. 84, 7. 198, 22. 250, 12. 292, 14. 310, 7. 406, 4. II p. 150, 6. 152, 19. 194, 1. 218, 23. 236, 25. 244, 22. 262, 13. 264, 12. 274, 2. 288, 11. 306, 8. 350, 15. *ἐπεὶ δὲ* I p. 36, 24. 196, 10. 212, 17. 228, 10. 338, 15. 374, 6. 428, 10. 448, 20. 452, 19. 458, 18. 474, 14. II p. 156, 20. 176, 14. 204, 7. 208, 25. 252, 2. 260, 5. 274, 11. 276, 2. 278, 1. 280, 23. 284, 13. 286, 11. 288, 21. 308, 2. 318, 2. 336, 8. *ἐπεὶ οὖν* I p. 32, 13. 34, 26. 70, 17. 72, 6, 26. 86, 14. 118, 3, 10. 124, 22. 206, 10. 212, 19. 262, 6. 266, 3, 8. 304, 5. 320, 23. 348, 1. 368, 12. 374, 23. 380, 12. 382, 10. 384, 14. 394, 2. 398, 10. 426, 5. 434, 6. 442, 5. 444, 3. 450, 12. 462, 8, 17. 470, 19. 472, 18. 476, 14. 486, 21. II p. 16, 3, 13. 24, 2. 26, 27. 28, 23. 32, 16, 22. 132, 2. 136, 18. 148, 12. 158, 17. 160, 22. 168, 1. 170, 5. 174, 4. 178, 5. 194, 18. 200, 10. 208, 2. 236, 9. 238, 2. 262, 26. 264, 18. 272, 9. 286, 26. 302, 19. 306, 26. 308, 26. 310, 17. 314, 12. 322, 11. 324, 15. 330, 18. 332, 18. 334, 23. 336, 4, 25. 338, 18. 340, 8, 18. 344, 26. 348, 1. 352, 12. *καὶ ἐπεὶ in transitu.* I p. 14, 8. 40, 4, 7. 46, 6, 14. 50, 5. 62, 14. 64, 19. 66, 24. 78, 20. 88, 1. 132, 14. 134, 9. 192, 29. 200, 5. 202, 11. 208, 10. 212, 2, 8. 216, 18, 22. 218, 1. 220, 9. 222, 4, 11. 228, 2. 230, 11. 232, 20. 234, 25. 238, 11, 22. 240, 5. 390, 11. 406, 10. 418, 24. 420, 3. 430, 12. 468, 9. II p. 136, 5. 154, 3, 7. 190, 16. 204, 1, 18. 214, 15. 216, 4, 9. 224, 11. 230, 18. 232, 13. 260, 3, 25. 278, 15. 280, 1. 282, 13. 290, 6. 310, 23. 320, 24. 346, 2. *ἐπεὶ καὶ* I

- p. 238, 18. 260, 2. 354, 15. 368, 12. II p. 222, 24 al.
- ἐπειδὴ quoniam. I p. 8, 11, 16, 10, 2, 12.
- ἐπειδὴ quoniam. I p. 62, 6†, 9†. 116, 11. 128, 12, 22. 224, 15, 20, 24. II p. 16, 9. 26, 26. 40, 18, 20. 54, 24. 56, 20, 26. 64, 22. 76, 2. 144, 11, 17. 146, 8. 150, 7. 210, 14. 230, 21. 244, 25.
- ἐπειδήπερ quoniam quidem. I p. 64, 11†. 180, 17†. II p. 154, 7. 180, 15, 21. 186, 3. 204, 6. 216, 7, 16†.
- ἐπείπερ quoniam quidem. I p. 16, 21†. 210, 20†. 386, 24†.
- ἐπειτα deinde. I p. 2, 10. II p. 250, 14. 294, 12. 350, 18, 19.
- ἐπί ad, cum accusat. passim. u. ἄνω, ἐπιξενύνημι, κἀθετος. ἐπὶ τὰ ἀντά I p. 224, 14. 288, 6, 9. 356, 8, 17, 24. 358, 9. 374, 3, 5, 6. 376, 17, 20, 22. 378, 4, 18, 20. 384, 16, 17. II p. 52, 23. 178, 18. 200, 20. 210, 22. 304, 25. 326, 8. u. αὐτός. ἐφ' αὐ I p. 304, 4? 356, 8, 17, 24. 358, 9 al. cfr. II p. 54, 11. ἐπί (sc. ἤχθω) II p. 162, 13. 174, 12. ἐπὶ τὰ ἕτερα I p. 8, 10. u. ἕτερος. ἐπὶ θάτερα I p. 356, 10, 18, 26. 358, 11. 370, 3. II p. 52, 24. 326, 22. 304, 26. ἐπὶ θάτερον μέρος II p. 178, 18. ἐφ' ἐκότερα I p. 8, 17. II p. 156, 7. 164, 10. 190, 8. 250, 20. 252, 2, 21. ὄκειν ἐπὶ II p. 142, 5, 9, 11. u. ὄκνω. in multiplicando I p. 244, 3 sq. 246, 2 sq. ἐπί cum genetiuo. ἐφ' ἐκαστον I p. 464, 12? cfr. I p. 24, 12, 13. 26, 19. 120, 28. 142, 7. 230, 1. II p. 208, 6. εὐθείαι ἐφ' ἄν τὰ A. I p. 296, 14, 19. 298, 7, 15. 306, 24, 25. 308, 1. 420, 12, 21. 444, 15. 448, 12. 464, 4. 468, 10. cfr. ἔλιξ ἐφ' ἄς ἂ ABΓΔ. II p. 54, 9. 56, 7. 60, 15. 84, 3. 88, 15. 94, 1. 96, 21. 100, 1. 106, 22. 116, 27. 134, 12. τμήμα κύκλου ἐπὶ εὐθείας I p. 36, 16, 19, 21, 27. 38, 2. cfr. πολύγωνον I p. 100, 5. παραλληλόγραμμον I p. 46, 8. πυραμὶς ἐπὶ βάσεως I p. 40, 21. σημεῖον ἐπ' εὐθείας I p. 340, 21. 342, 9, 20, 24. 344, 23. 350, 1. 356, 15. 358, 8. 368, 2. II p. 162, 1, 10, 16. 164, 13, 16. 166, 2, 3. 170, 19, 22. 172, 1, 2. 174, 9, 13. 176, 5 sq. 178, 12, 22. 180, 20. 182, 4 sq. 184, 9, 13, 14, 15. 186, 3, 6, 11, 13. 188, 7. 192, 21, 25. 194, 2 sq. 196, 7. 198, 2, 15, 24. 202, 1, 17, 18. 204, 5, 11. 206, 14, 19. 228, 8. 210, 236, 23. cfr. ἐφ' ἔλικος II p. 12, 11. 132, 21. 134, 13. in ellipsi I p. 320, 11, 13, 21. 322, 26. 326, 26. 332, 5, 7. 336, 8, 10, 13. ἐπὶ σαμεῖον ἐφαπτόσθαι II p. 230, 22. ἐπ' εὐθείας u. εὐθεΐα. ἐπὶ τὰς αὐτὰς εὐθείας I p. 290, 4. ἐπὶ cum datiuo non occurrit.
- ἐπιγίγνομαι accedo. ἐπιγεγεννημένων. II p. 2, 19.
- ἐπιδείκνυμι insuper demonstro. ἐπιδείξομες II p. 36, 25. ἐπιδειχθέν II p. 294, 12.
- ἐπιξενύνημι iungo, duco. lineam rectam inter duo puncta. ἐπεξεύχθω I p. 16, 20. 42, 26 (ἐπί). 230, 8. II p. 64, 4 (ἀπὸ ἐπί). 84, 6 (ἀπὸ ἐπί). 166, 14. 170, 4. 26. 172, 4, 6. 176, 3, 9. 204, 1. ἐπεξεύχθωσαν I p. 34, 17. 36, 1.

17. 44, 26. 46, 5. 48, 20. 96, 19, 25. 100, 7, 10. 104, 25. 110, 7. 196, 3. 206, 8. 208, 4. 210, 15. 216, 13. 228, 1. 236, 15. 242, 8. 310, 3. II p. 56, 12. 96, 22. *ἐπί* I p. 34, 11. *ἀπό ἐπί* I p. 38, 23. 40, 4. 160, 26. 180, 8. II p. 134, 15. 178, 24 (*ἐπί*). 180, 2. 186, 1. 194, 18. 198, 24. 214, 13. 320, 8. 326, 17. 330, 13. *ἐπιζεύζωμεν* I p. 166, 16. *ἐπιζευγνόμεναι* I p. 40, 15†. *ἐπί* I p. 32, 25. 130, 23. *ἀπό ἐπί* I p. 100, 3. *ἐπεξεύχεται* II p. 180, 25. *ἐπεξευγμένος* I p. 154, 12. II p. 258, 22. *ἐπιζευχθῆ* I p. 166, 28. II p. 50, 22. 82, 17. *ἐπί* II p. 62, 20. *ἐπιζευχθέντων ἐπί* II p. 132, 23. *ἀπό ἐπί* II p. 12, 13. *ἐπιζευχθείσα* I p. 34, 8. 328, 1. 454, 15. II p. 12, 17. 62, 22. 82, 18. 148, 5. 160, 17. 184, 16. 300, 15. *ἐπί* I p. 34, 6. 38, 16. II p. 12, 16. 70, 13. *ἀπό ἐπί* I p. 176, 15. 288, 15. 430, 5. II p. 22, 17. 82, 20. 116, 26. *ἀπό ποτί* II p. 24, 8. 26, 9. — iungo, de linea recta duo puncta iungente. *ἐπιζευγνύουσιν* I p. 162, 7. *ἐπιζευγνύεται* II p. 84, 8. *ἐπιζευγνύουσα* I p. 6, 15. 44, 24. 96, 11, 14. 98, 28. 102, 7. 104, 17. 124, 2, 11, 22. 126, 2. 162, 11. 228, 9†. 282, 15, 18. 286, 1, 7. 290, 2. 364, 20. 366, 21. 368, 3, 9. 474, 22. 476, 11. 492, 4. 494, 3. II p. 12, 23. 134, 5. 148, 2. 152, 8. 160, 7, 10. 162, 10. 164, 13. 182, 27. 188, 8. 192, 11. de linea angulos iungente. *ἐπιζευγνύουσα* I p. 132, 11, 14. 164, 12. 166, 7. 170, 23. 172, 4

(*τὰς γωνίας*). *ἐπεξεύχθω* de punctis II p. 206, 3. † *ἐπιθεωρεῖω* considero. *ἐπιθεωρήσαι* II p. 290, 23. *ἐπικοινωνεῖω* commune aliquid habeo. *ἐπικοινωνούντων* II p. 10, 6. *ἐπίλοιπος* reliquus. I p. 248, 1. *ἐπιμελῶς* diligenter. *ἐπιμελίστερον* I p. 274, 9. *ἐπίπεδον* planum. *ἐν ἐπιπέδῳ* I p. 6, 14. 8, 2, 3, 25. 10, 11. 318, 18. 320, 6. 324, 6, 27. 330, 4, 14. 332, 1. 334, 12. II p. 178, 18. u. *ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ* I p. 38, 12, 21. 52, 25. 366, 6. cfr. I p. 104, 3. *ἐπίπεδον ἐν ᾧ* I p. 120, 9. 142, 17. 318, 4, 11. 320, 5, 16. 324, 7, 16, 21, 26. 330, 5, 14. 332, 11. 334, 11. 336, 1, 3. 338, 1. 344, 25. 350, 3. *ἐπίπεδον κατὰ εὐθείαν* I p. 102, 26. 326, 23. 328, 3. 344, 18. u. *κατά*. *διὰ εὐθείας* I p. 194, 19. 206, 20. 232, 8. cfr. I p. 346, 3. 356, 11. II p. 8, 15. 254, 20. *ἐπίπεδα παράλληλα* I p. 76, 26. 78, 2, 4, 6. 80, 7. 88, 23. 92, 18. 114, 19, 24, 28. 150, 13, 18. 158, 11, 15, 18, 21. *ἐπίπεδον ὀρθόν* I p. 320, 4. 334, 11 al. u. *ὀρθός*. *τέμνον ἐπίπεδον* I p. 276, 7. 346, 1. 348, 20 sq. 350, 6. 352, 11, 13, 18. 364, 15. 370, 18, 21. cfr. I p. 340, 18. 342, 5, 16. 344, 7. *τέμνειν ἐπίπεδον* I p. 76, 25. 82, 1. 88, 17, 25. 92, 13, 23. 138, 2. 152, 8. 180, 2. 346, 5. II p. 4, 17, 19. 6, 4. *ἐπίπεδον ἐπιψάουον* I p. 276, 2, 3. 278, 16. 360, 18, 27. 362, 4 sq. 364, 4, 25. 366, 9, 18, 20. 368, 10, 19. II p. 8, 14. *ἐπίπεδον τῆς*

- βάσεως* et simil. I p. 8, 18, 46, 19, 26. 50, 8. 52, 17. 282, 25. *ἐπίπεδον τοῦ κυλίνδρου* h. e. basis. I p. 390, 5. 402, 2. 418, 8. 434, 10. 444, 7. 464, 25. cfr. praeterea I p. 116, 3. 276, 3, 5. 346, 1. II p. 8, 15. 254, 24. proprie neutrum est adiectiui.
- ἐπίπεδος planus. ἡ ἐπίπεδος (ἐπιφάνεια)* I p. 10, 9, 14. 104, 8. 122, 17. *τὸ ἐπίπεδον τμήμα* I p. 46, 12. 48, 2, 8, 18, 22†. 50, 6, 15, 24. 52, 6. *σχῆμα ἐπίπεδον* II p. 98, 10, 18. 100, 10. 108, 18. 110, 12. 120, 1. 122, 16. 142, 13.
- ἐπιπίπτω* incido. *ἐπιπεσόντων* I p. 2, 7?
- ἐπιπλατύς* latus. *ἐ. σφαιροειδής* definitur I p. 280, 27. u. praeterea I p. 274, 14. 354, 22.
- ἐπισκέπτομαι* perscrutor, considero. *ἐπισκέψασθαι* I p. 6, 2, 9. *ἐπισκεπτέσθαι* I p. 274, 6. *ἐπισκευάμενος* II p. 248, 21. 266, 1.
- ἐπισκοτέω* officiolumini. *ἐπισκοτεῖ* II p. 252, 22. *ἐπεσκότει* II p. 250, 18. *ἐπισκοτεῖν* II p. 254, 3.
- ἐπίσταμαι* noui. *ἐπιστάσαι* II p. 258, 12. *ἐπιστάμεθα* II p. 2, 16. 296, 4.
- ἐπιστέλλω* mitto. II p. 2, 6? iubeo. *ἐπιστέλλεις* II p. 2, 3. *ἐπέστειλας* I p. 188, 2.
- ἐπιστρέφω* conuerto. *ἐπεστράφη* II p. 250, 15.
- ἐπισυντίθημι* deinceps addo. *ἐπισυντιθέμενον* I p. 14, 3.
- ἐπίταγμα* propositum. I p. 12, 25. 14, 15, 28. 18, 24. 286, 26.
- ἐπιτάττω* iubeo. *τὸ ἐπιταχθέν* = *ἐπίταγμα* I p. 20, 23.
- ἐπιτήδειος* aptus. II p. 252, 22.
- ἐπιτίθημι* adiicio, adfigo. *ἐπιτεθῆ ἐπὶ* II p. 156, 2, 9.
- ἐπίτριτος* tertia parte maior. I p. 2, 5. 306, 7, 8. II p. 216, 16†. 296, 6. 334, 14. 336, 11. 338, 12, 23. 344, 4. 346, 15. 348, 20, 23. 350, 1. 352, 2, 10, 11, 22, 23. *ἐλάσσω* ἢ *ἐπίτριτος* II p. 352, 1.
- ἐπιφάνεια* superficies. I p. 8, 1, 6, 9. 10, 7, 10, 19. 40, 20. 46, 20. 48, 3, 9. 50, 8, 16. 56, 1, 6, 10, 17, 21. 110, 3. *κατὰ* I p. 182, 2. *sphaerae* I p. 2, 9. 4, 4. 8, 14. 102, 2, 5, 25. 104, 12. 120, 11, 12, 22. 122, 24. 136, 6, 9, 12, 13, 16. 138, 16, 18, 24, 28. 140, 5, 8, 9, 11. 146, 17. 148, 10, 12. 162, 5. 180, 16. 188, 6, 15. 190, 6, 10. 202, 3. II p. 4, 9, 12, 14. 244, 21, 23. *segmenti sphaerae* I p. 2, 11. 122, 20, 22. 152, 20. 162, 17, 21. 164, 6. 176, 3, 11, 16, 20. 178, 5, 9, 19, 24. 180, 19, 21, 25. 188, 8, 18. 196, 6. 200, 2. 206, 3 sq. 208, 7, 15, 16. 226, 11 sq. 228, 4, 23. 230, 19 sq. 236, 5, 12, 13. 238, 2, 3. 240, 22 sq. 242, 6, 7. 248, 16. 250, 9, 12. II p. 6, 2, 3, 12, 20. 8, 5, 8. *prismatis* I p. 58, 19. 60, 2. 62, 8, 13. 64, 16, 22. 66, 19, 24. 68, 9. *parallogrammi* I p. 56, 20 (corruptum?). *cylindri* I p. 4, 4. 44, 20, 21, 23. 52, 14, 21, 23. 54, 2, 5, 7. 56, 16, 26. 58, 21. 60, 3 sq. 64, 21, 25. 66, 3, 8. 68, 18. 146, 16, 23. 148, 6, 8, 11. 188, 15. 330, 8, 16. 332, 3, 6, 9, 27. 334, 1, 2, 15. 336, 6, 9. 338, 16 sq. 376, 1. 382, 7, 9. 390, 5. 400, 5. 402, 3. 418, 19. 430, 21. 434, 12. 444, 9. 454, 18. 466,

1. 476, 18. pyramidis I p. 26, 22, 28, 1. 30, 18, 24. 32, 24. 42, 1. 44, 4. 58, 7, 12†, 15. 70, 23. 72, 3, 4, 9. 74, 3 sq. conī I p. 8, 13. 34, 7, 14, 27, 28. 36, 4, 7, 11, 18, 20, 22, 26. 38, 1, 3, 17. 58, 13†, 16. 68, 22. 70, 3 sq. 72, 8, 12, 17, 22. 74, 16, 20, 25. 76, 2, 8, 12, 22, 26. 78, 11, 17, 19. 80, 5, 6. 82, 16. 84, 7, 10, 11, 25. 86, 6. 88, 2, 5, 22. 90, 1, 3, 17, 26, 29. 92, 2, 3, 18. 94, 2, 11 sq. 102, 9. 106, 19, 20, 21. 108, 3. 114, 13 sq. 116, 3. 150, 8. 158, 5. 162, 2, 5, 22. 318, 7, 20. 320, 8, 10, 12, 14. 322, 23, 24, 27. 324, 1, 10, 18. 326, 19, 23, 27, 28. 328, 5, 26, 27. 400, 7. 432, 1. 454, 24. 476, 20. cfr. κωνιδρικός, κωνικός, μεταξύ τοῦ σχήματος I p. 102, 24. 104, 1, 9, 11. 112, 14, 20, 26. 118, 4, 6. 122, 20 sq. 124, 8, 16, 20. 126, 9, 15. 128, 2, 13, 17. 130, 4, 6. 132, 2 sq. 138, 13 sq. 140, 4, 7. 148, 14. 150, 4, 20. 152, 5, 19. 154, 2, 15, 16, 28. 156, 2, 9, 20. 162, 16. 164, 5, 9, 19. 168, 5, 9, 15. 170, 16, 17, 25. 172, 5, 10, 11. 176, 25. 178, 8, 11, 14. cfr. 342, 24. sphaeroidis I p. 282, 4, 17. 362, 24. 370, 7, 12, 14. segmenti sphaeroidis I p. 372, 21, 22. 374, 9. conoidis I p. 276, 1. 278, 9. 356, 7, 21. 358, 23, 26. 364, 13. 384, 12. 386, 13. ἐπιχειρέω conor. ἐπιχειρήσαν II p. 294, 14. ἐπιψάνω contingo (cum genetiuo). de linea tangenti circum. I p. 38, 11, 15. 52, 16, 19, 24. 54, 2, 4, 7. 58, 1. 120, 14. 130, 17. 362, 5. II p. 22, 2, 4, 5, 11. 28, 5, 11, 17. 30, 16, 18, 25. 32, 6. 34, 8. 256, 3, 4, 5. uel cylindrum II p. 250, 24. 252, 6. 254, 5. 256, 3, 4, 5. uel spiralem. II p. 10, 20, 24. 56, 5, 6, 9, 10, 11. 58, 1. 62, 19. 64, 2, 25, 26, 27. 66, 17, 18, 22, 24. 68, 4, 6. 70, 7 sq. 72, 2. 74, 23. 76, 4, 7. 78, 3, 5, 6, 12. 82, 6, 9, 15, 21. 84, 4. 86, 18, 21, 26. uel conī sectionem I p. 300, 19, 21, 24. 302, 2. 346, 11, 14. 350, 10. 354, 2, 13. 358, 10, 12. 364, 8, 9, 11, 16, 20. 366, 10, 12. 368, 14, 17. 380, 15, 16. 398, 8. 402, 17. 430, 4. 436, 2. 454, 11. 476, 6. 492, 13. II p. 298, 9, 12, 19, 21. 300, 6. 302, 11, 22. 304, 2. 320, 3. 322, 2. 326, 12. 328, 21. 330, 15. 334, 27. 336, 3, 5, 6. 338, 2, 20. 340, 12. de plano conoides uel sphaeroides contingenti I p. 276, 2, 3, 8. 278, 16, 21. 282, 8, 12, 16. 358, 15, 17. 360, 1, 2, 6, 10, 14, 18, 27. 362, 4, 8, 14, 25, 26. 364, 4, 10, 25. 366, 9, 18, 20. 368, 10, 19. 380, 18. 398, 4. 430, 11. 454, 14. 476, 8. 492, 15. II p. 8, 14, 17. — Conspectus formarum hic est: ἐπιψάνει I p. 276, 8. 364, 10, 11. II p. 8, 17. 64, 25. ἐπιψάνουσι I p. 120, 14. ἐπιψάνοντι I p. 282, 11. 368, 14. 454, 14. ἐπιψάνῃ I p. 276, 2. 278, 16. II p. 8, 14. 10, 20. 56, 5. 62, 19. 66, 18, 22. 70, 8, 11, 18. 78, 3. 82, 6, 15. 86, 18, 26. ἐπιψάνουτι I p. 282, 8. 300, 19. 364, 20. 366, 12. ἐπιψάνετω I p. 346, 14. 380, 16. 430, 4. II p. 22, 11. 28, 17. 32, 6. 56, 9, 11. 64, 2. 66, 24. 72, 2. 84, 4. ἐπιψάνέτωσαν I p. 130, 17.

- ἐπιφανόντων II p. 256, 4, 5.
 ἐπιφανύουσα I p. 52, 16, 19, 24.
 54, 2, 4, 7. 58, 1. 300, 21, 24.
 302, 2. 346, 11. 354, 2, 13.
 358, 10, 12. 362, 5. 364, 8, 9,
 16. 366, 10. II p. 10, 24. 22,
 2, 4, 5. 28, 5, 11. 30, 16, 18,
 25. 34, 8. 58, 1. 64, 26, 27.
 74, 23. 76, 4, 7. 78, 5, 6, 12.
 82, 9, 21. 86, 21. 250, 24. 252,
 6. 254, 5. 256, 3 al. ἐπιφανῶν
 I p. 276, 3. 278, 16, 21. 282,
 16. 358, 15, 17. 360, 1, 2, 6,
 10, 14. 362, 4, 8, 14. 364, 4,
 25. 366, 9 al. II p. 8, 14. ἐπι-
 φανύειν II p. 56, 10. ἐπι-
 φανύσει I p. 380, 18. 398, 8.
 430, 11. II p. 56, 6. 68, 4. ἐπι-
 φανουσῶντι I p. 476, 8. 492, 15.
 ἔπομαι sequor. ἐπόμενος I
 p. 446, 19. 464, 13. II p. 38,
 11, 18. 40, 13. 90, 20. 98, 6.
 124, 25. 126, 10, 11. 128, 16.
 344, 21. 346, 18. τὰ ἐπόμενα
 (in spirali) definiuntur II p. 52,
 24. u. praeterea II p. 62, 23.
 64, 14, 20. 68, 1. 70, 15. 90, 8.
 ἑπτακοσιοστός septingente-
 simus. II p. 248, 21.
 ἐρχομαι peruenio, cado. ἐρχόν-
 ται ἐπὶ τὸ αὐτὸ σαμείον II
 p. 184, 11. ὅπον ἂν ἐρχῆται
 τὸ σαμείον II p. 230, 16.
 ἔστε usque ad. ἔστε ποῦ I
 p. 376, 12. 384, 9. 434, 11.
 444, 9. II p. 90, 4? 266,
 17. ἔστε κα II p. 90, 9, 14.
 ἔστ' ἂν II p. 90, 18. 100, 26.
 104, 5. 108, 29. 112, 26. 120, 10.
 ἔσχατος ultimus. I p. 424, 5,
 9. 436, 19, 23. 444, 18, 25, 28.
 466, 27. 468, 2. 470, 27. 472,
 12, 16, 25. II p. 6, 22. 10, 21.
 268, 14, 18, 22. 276, 14. 278,
 10. 280, 10. 282, 6, 29. 284,
 24. 286, 21. 352, 7.
- ἔτερος alius. I p. 86, 12. II
 p. 234, 10. ἑτέρός τις I p. 86,
 5. II p. 236, 17. ὁ ἕτερος.
 alter. I p. 10, 3, 14. 46, 26.
 56, 13. 82, 15, 16. 84, 26. 86,
 2. 92, 13 sq. 102, 20. 104, 1,
 7. 116, 5. 122, 17. 226, 12.
 248, 21. 250, 1. 252, 8. 296,
 5, 26. 302, 1, 20. 316, 7. 364,
 25. 370, 13, 14, 15. 372, 18,
 19. 382, 5. 404, 15, 16. 410,
 2?, 9 sq. 426, 26. 430, 24. 446,
 1. 448, 1, 21. 468, 4, 18. II p.
 6, 2, 3. 8, 18. 10, 10. 16, 19.
 18, 13, 15, 20, 22. 24, 9. 50,
 23. 60, 7. 114, 14. 142, 8, 10.
 144, 11, 19. 146, 9. 230, 16.
 252, 23. ἄ ἑτέρα διάμετρος
 ellipsis. I p. 324, 7, 23. 326,
 8. 330, 4, 11, 19. 332, 19. 334,
 6 sq. 338, 13. ἡ ἑτέρα βάσις
 cylindri I p. 54, 1, 9. 56, 4.
 ἐπὶ τὰ ἑτερα I p. 6, 17, 22.
 8, 5. cfr. ἐπὶ. αἱ ἀτέραι II
 p. 260, 12, 13.
 ἔτι praeterea. I p. 6, 3. 10, 18.
 12, 13. 18, 9. 24, 3. 44, 3. 96,
 27. 98, 6, 8, 9. 108, 1. 114,
 26. 150, 2. 164, 13. 216, 6.
 258, 11. 260, 14. 262, 20. 264,
 15. 266, 1. 268, 16. 270, 3. II
 p. 60, 25, 28. 86, 23. 88, 5.
 190, 5. 194, 4. 262, 11? 294,
 3. 296, 17. 328, 13. 346, 14.
 ἔτος annus. II p. 2, 19.
 εὖ bene. u. πρῶτω.
 εὖδηλος. εὖδηλον ὡς satis
 adparet. II p. 244, 21.
 εὖθεῖα linea recta. passim,
 uelut I p. 2, 4. 6, 16, 20. 8,
 8, 24. 10, 4. 12, 18, 19, 24.
 14, 14. 16, 1, 26. 18, 25. 28,
 14. 32, 3. 34, 10. 38, 14, 17.
 96, 11. 284, 11, 17. II p. 24,
 4, 6, 7. 30, 17. 23. 32, 5. 52,
 3 sq. al. u. ἄγω; ἐπιφανῶν.

- ἐπ' εὐθείας (saepe cum dative) I p. 8, 19. 86, 8. 94, 4. 322, 22. 328, 25. 330, 7, 16. 366, 14. 400, 4. 430, 20. 476, 17. II p. 148, 23. 150, 2, 15. 152, 3. 164, 9. 236, 23. 266, 2. ἐπ' εὐθείας κείμενα II p. 156, 5. ἃ διὰ τῶν *A, Γ* εὐθεία II p. 300, 17. εὐθεία ἐν ἐπιπέδῳ I p. 362, 9. ἃ ἐν τῷ κύκλῳ εὐθεία II p. 26, 6. 76, 5. εὐθεία γραμμῆ I p. 14, 2. 34, 3, 4. u. γραμμῆ. εὐθεία omissum I p. 20, 1. 38, 11. 42, 26. 62, 10†. 826, 22. 328, 3. 344, 6, 10. 348, 18. 352, 10. 368, 16. 430, 6. 454, 10. II p. 22, 17. 24, 12. 30, 23. 134, 15. 160, 9. 164, 2. 176, 2. 218, 1, 9. 300, 4. 302, 12, 18. 304, 11. cfr. praeterea ἢ *AB* et sim. pass. εὐθεία πρώτη, δευτέρα cet. in spirali definiuntur II p. 52, 10 sq. εὐθεία, ἃ ἔστιν πρώτη II p. 52, 17, 26. ἃ πρώτη εὐθεία τῶν ἐν τῷ ἀρχῇ τῆς περιφορᾶς II p. 88, 10. 98, 26. 100, 3. 106, 24. ἃ εὐθεία ἃ δευτέρα II p. 52, 19. ἃ ἔστιν δευτέρα II p. 92, 22. ἃ δευτέρα τῶν ἐν ἀρχῇ τῆς περιφορᾶς II p. 94, 4. 106, 12, 25. cfr. II p. 96, 5. 124, 23. εὐθέως statim. II p. 250, 13. εὐθύγραμμον figura rectilinea. I p. 50, 11, 12. 60, 26, 27. 62, 2, 5, 14, 18. 64, 13, 16, 17, 19, 24. 66, 1, 5, 13, 15, 25. 258, 10. 260, 2, 4, 15. 308, 26. 310, 5 sq. 312, 1. II p. 192, 19, 23, 24. 194, 6, 11, 12, 13, 16. 198, 5, 21, 23. 200, 2, 6, 11, 16. 202, 5, 8. 204, 15, 19, 21. 208, 6 sq. 210, 5, 10, 17. 212, 8, 10, 13, 19, 20. omissum I p. 68, 10. 72, 27. proprie est neutrum (sc. σχῆμα) adiectiui. εὐθύγραμμος rectilineus. ζωολον εὐθύγραμμον II p. 294, 16. εὐκαιρος. οὐκ εὐκαιρόν ἐστι nihil adinet. II p. 250, 3. εὐμέθοδος facilis inuenta. II p. 2, 11. εὐπαραχώρητος ueri similis. II p. 294, 19. εὐπιστος credibilis. II p. 290, 18. εὐρεσις inuentio. I p. 274, 7. εὐρίσκω inuenio. εὐρίσκονται I p. 190, 1. 286, 12. εὐρισίται II p. 252, 11. εὐριστόμενος II p. 296, 1. εὐρίσκων II p. 4, 2, 4. εὐρῶν II p. 2, 15. εὐρεῖν I p. 12, 18, 24. 18, 12. 190, 5, 13. 192, 17. 218, 18. 226, 10, 14. 318, 5, 19. 324, 9, 17. 330, 7, 15. 382, 6. 400, 4, 6. 430, 20, 26. 454, 18, 22. II p. 4, 9, 14, 15. 6, 1. 294, 16. εὐρημέναι εἰσίν I p. 14, 14. εὐρήσθω I p. 218, 21. εὐρηκώς II p. 248, 19? εὐρησθασαν I p. 16, 1. 18, 25. 138, 26. 182, 7. εὐρεθῆς I p. 430, 22. 432, 2. 454, 20. 456, 1. II p. 294, 12. εὐρήται II p. 296, 5. εὐτυχέω. εὐτύχει uale. I p. 288, 2. εὐχερῆς facilis. II p. 248, 24. ἐπάπτομαι contingo. de linea recta contingenti circumlo (cum genetiuo). ἐφαπτόσθω I p. 16, 27. ἐφαπτομένη I p. 20, 10. 32, 3. 38, 20. 40, 1, 16†. 42, 23. 162, 18. 260, 8. 264, 2. uel spiralem. ἐφαπτομένη II p. 62, 21. uel conic sectionem. ἐφαπτομένη II p. 280, 2, 22. de plano conoidea contingenti.

- ἐφαπτεται I p. 360, 7. ἐφαπτή-
 ται I p. 358, 12. ἐφαπτέσθω
 I p. 358, 16.
 ἐφαρμόζω congruo. ἐπί. ἐφ-
 αρμόζει I p. 370, 13. 372, 13,
 16. 374, 1, 7. II p. 142, 15.
 ἐφαρμόζονται I p. 372, 11. ἐφαρ-
 μόζομενος II p. 142, 13. 164,
 5. 166, 11, 16. ἐφαρμοξεῖ II
 p. 166, 18. ἐφαρμοξοῦντι I p.
 372, 27. cum datiuo. ἐφαρ-
 μόζει I p. 374, 4.
 ἐφεξῆς deinceps. II p. 34, 21.
 ἐφίστημι. τμήμα ἐφεστάσθω
 ἐπ' εὐθείας I p. 224, 8.
 ἔχω habeo. I p. 274, 3, 6. II
 p. 2, 5, 4, 6. ἔχειν βάσιν τὴν
 αὐτὴν I p. 2, 6, 4, 13, 8, 17.
 276, 15. 280, 4, 12. 284, 5, 14,
 22, 27. 286, 5. 386, 10, 17.
 396, 18, 23. 400, 11 sq. 402, 3,
 404, 3, 11. 406, 12, 14. 416,
 18, 21, 24. II p. 192, 4, 6 al.
 βάσιν ἔχειν ἴσην I p. 28, 12.
 30, 19. 32, 25. 84, 25. 86, 6,
 13. 92, 17. 94, 2. 160, 2, 17.
 180, 25 al. βάσεις ὁμοίας ἔχειν
 I p. 282, 24. βάσιν ἔχ. τὸν
 κυκλον I p. 160, 9. 182, 1. 376,
 7. 378, 8. 382, 12. 384, 4. 386,
 1, 22. 388, 11, 12. 390, 1, 3,
 6. 396, 10. 400, 9. 412, 5, 14.
 414, 2. 418, 11. 420, 4. 422,
 1, 14, 16. II p. 228, 14, 17.
 230, 5, 8. 232, 13, 21. 234, 3,
 6, 13, 16. 296, 7, 19, 21 al.
 κορυφὴν ἔχειν I p. 8, 12, 17.
 92, 14, 26. 320, 7. 324, 9, 17.
 τὰς πλευρὰς ἴσας ἔχ. I p. 18,
 23. 100, 6. παραλλήλας ἔχ.
 τὰς πλευρὰς II p. 182, 26. 184,
 7. πέραις ἔχειν I p. 8, 2, 4,
 23. 10, 1, 4, 8. 12, 9. II p. 116,
 13, 16. 118, 11. 180, 2. 184,
 2. 206, 17. 208, 1. ὕψος ἴσον
 ἔχ. I p. 158, 24. 400, 28. al.
 τὴν βασιν μείζονα ἔχειν I p.
 152, 20. 162, 21. 170, 4. ἐλάσ-
 σονα I p. 118, 11 al. κοινὰ ἔχειν
 I p. 10, 5, 16. u. κοινός. cfr. I p.
 6, 16. 8, 5. κέντρον ἔχειν τὸ
 Δ. I p. 18, 20. κέντρον ἔχειν
 ἐπί I p. 376, 14. τὸ αὐτὸ
 κέντρον ἔχειν I p. 120, 13.
 162, 2. II p. 146, 20. 160, 5.
 τὴν ἐκ τοῦ κέντρον ἴσην ἔχειν
 I p. 70, 2. 76, 11. ἐπιφανείαν
 ἴσην I p. 226, 11, 19. 228, 23.
 II p. 8, 4. διάμετρον ἔχ. I p.
 302, 6. 306, 20. 360, 9. II p.
 274, 5, 7, 14, 20, 21, 25. 276,
 17, 19, 20, 22. 278, 13 sq. 280,
 13 sq. 282, 8 sq. 284, 3 sq.
 286, 1. μέγεθος ἔχειν II p.
 244, 1, 3, 22. 246, 13. 274, 12.
 276, 16. 278, 12, 18. 280, 12.
 282, 8. 284, 2, 26. 286, 23.
 288, 2, 5, 8, 26. 290, 14. ἴσον
 βάρος ἔχειν II p. 148, 23. 150,
 7. 152, 5 al. ἄξονα ἔχειν I
 p. 376, 16. 382, 7. 384, 18.
 390, 16, 17, 22, 26. 392, 2. 394,
 7, 9, 12. 400, 4. 402, 5, 7, 23,
 25. 414, 1 sq. γωνίαν ὀρθὴν
 ἔχειν II p. 304, 27 al. u. etiam
 λόγος. ἔχων portans, capiens
 (h. e. fere i. q. cum) I p. 100,
 28. 464, 10. II p. 156, 19.
 ἐχόμενος sequens. I p. 444, 23.
 — se habere. τῷ τριγώνῳ
 ad triangulum I p. 258, 5 f.
 οὕτως ἔχειν II p. 270, 20. 306,
 5. 308, 19. 310, 9. 312, 9, 24.
 316, 4, 21. 318, 15. 320, 20.
 322, 14. 324, 5. 328, 5. οὐ-
 τως omisum est II p. 328, 1.
 ὡς οὖν ἔχει II p. 306, 22.
 καλῶς ἔχει I p. 6, 6. — ἔχεις
 II p. 2, 5, 4, 6. ἔχει I p. 50,
 7. 118, 11. 160, 2. 178, 4, 18.
 292, 14. 296, 6. II p. 6, 7, 12,
 24. 306, 22 al. saepissime.

ἔχουσι (*ἔχοντι*) I p. 158, 24. 286, 15. 290, 21. 316, 20, 21. II p. 14, 22. 18, 27 al. *ἔχῃ* I p. 10, 5, 16. 14, 24 †. 22, 23 †. 182, 25. *ἔχουσι* (*ἔχωντι*) I p. 8, 17. 10, 8. 206, 4. II p. 146, 20. 148, 23. 150, 17. 152, 5 al. *ἔχοι* I p. 304, 19. 408, 25. 486, 29? 488, 22? II p. 186, 14. *ἔχων* I p. 8, 12, 17, 23. 10, 4, 8, 15. 12, 9. 18, 20, 23. 40, 22. 76, 11. 84, 25. 160, 9, 17. 180, 25. 182, 1. 184, 1. 290, 25. II p. 8, 5. 14, 5. 96, 15 al. *ἔχεται* I p. 60, 12 †. 70, 2. 142, 11. 178, 18. 182, 9. 186, 5, 10. 226, 19. 290, 25. 292, 8, 9. 304, 11. II p. 26, 24. 28, 20. 66, 4 al. *ἔχόντων* imperat. II p. 194, 17. 268, 9, 20. *ἔχειν* I p. 274, 6. 318, 25. 326, 11. II p. 4, 18, 20. 6, 7. 64, 29. 80, 2. 84, 21 al. *ἔξει* I p. 62, 5, 17. 64, 22. 70, 9, 27. 134, 19. 136, 4. 142, 19. 144, 21, 26. 152, 20. 162, 2, 21. 170, 4. 280, 14. 284, 10, 28. 286, 6. II p. 6, 3, 12, 27. 12, 24. 16, 22. 26, 4, 23 al. *ἔξουσι* (*ἔξούντι*) I p. 276, 19. 290, 21. 294, 17. 296, 11. 300, 23. II p. 10, 1. 14, 15. 18, 6, 24. 196, 5. 270, 20 al. *εἶχες* I p. 274, 3. *εἶχον* I p. 310, 22. *ἐχόμενος* I p. 444, 23. *ἔως* cum genetivo: ad. I p. 54, 9 †. *ἔως κα* II p. 352, 7?

Z.

ζάω uino. *ζώντος* I p. 6, 3. *ζητέω* quaero. *τοῦτο δὲ ἐζητοῦμεν* I p. 240, 5. *ζύγιον* libra. II p. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 318, 9. 320, 15. 326, 24. *ζυγός* libra. nominatiuus le-

gitar II p. 306, 8. 308, 1, 12. 310, 5. cfr. praeterea II p. 306, 1, 3. 308, 16. 310, 8. 312, 5, 22. 316, 2, 16, 28. 318, 13. 320, 17, 18. 322, 14. 324, 5. 328, 1, 2. *ζῳδία* signa duodecim. ὁ κύκλος τῶν ζῳδίων zodiacus. II p. 248, 20.

H.

ἦ quam. I p. 12, 20. 14, 24. 16, 3. 18, 18, 27. 20, 19. 22, 14, 28. 24, 22, 27. 402, 1. 404, 4. 418, 6, 27. 426, 3, 7. 434, 5, 8. 438, 18. 442, 4, 8. 450, 10. 456, 11. 458, 10. 462, 5, 12. 470, 17, 21. 480, 2, 14. II p. 202, 7. 204, 13, 21. 254, 12, 15, 16. 256, 12. 278, 14, 19. 282, 9. 284, 4. 286, 2, 25. 288, 3sq. 290, 16 al. u. *μέγας*, *εἰλάσσω*, *λόγος*, *ἦπερ*. *ἦ* aut. I p. 24, 8, 10. 26, 13 †. 364, 6. 370, 11. 374, 12. 378, 13. II p. 298, 8, 17. 300, 3, 14 al. u. *ἦτοι*. *ἦ—ἦ* I p. 290, 17. alioquin. II p. 2, 14? *ἠγέομαι* praecedo. *τὰ ἀγούμενα* termini proportionis praecedentes. II p. 234, 24. cfr. II p. 344, 21. *ἦδη* iam. I p. 258, 9. 274, 5. *ἦνω* cado. *ἦξει* διά I p. 336, 5. *ἠλίκος* (*ἀλίκος*) qualis, quantus. *ὑπερέχειν* *εἰλάσσω* ἢ *ἀλίκω* *ὑπερέχει* I p. 388, 18. 392, 24. 402, 1. 418, 6. 426, 3. 434, 5. 438, 18. 442, 4. 456, 11. 458, 10. 462, 6. 470, 17. 480, 2, 14. II p. 120, 3. 122, 20. *ταλικαῦτα*, *ἀλικά* II p. 246, 9. 252, 24. 274, 25. 276, 22. 278, 24. 280, 19. 282, 14. 284, 9. 286, 7. 288, 9. 290, 2. cfr. τὰ μὲν ἄλλα ἀλίκος II p. 242, 11.

- ἡλιος (ἄλιος) sol. II p. 244, 7, 13, 14, 17. 248, 2 sq. 250, 6 sq. 252, 1, 9, 27. 254, 3 sq. 256, 2, 8. 258, 2. 262, 7 sq. 290, 21. u. διαμετρος.
- ἡμικύκλιον semicirculus. I p. 102, 20. 160, 24. 170, 8. 322, 18. 332, 15. 336, 13, 14. 346, 8. ἡ τοῦ ἡμικ. γωνία II p. 64, 23.
- ἡμιόλιος sesquialter sine dimidia parte maior. (ἄμιόλιος II p. 214, 1, 6. 216, 21.) I p. 4, 3. 146, 16, 17, 22. 148, 12. 156, 13. 188, 14, 15. 190, 16, 17. 192, 19. 194, 8. 276, 14. 386, 9, 19, 20. 388, 1†. 396, 17, 22. 400, 13, 15, 18. 404, 9. 410, 9, 10. 414, 19. 444, 6. 448, 9, 23, 25. 450, 2. 452, 9, 15, 17. 458, 2, 3, 15, 16. II p. 6, 21. 8, 21. λόγος ἡμιόλιος I p. 236, 6, 14. 240, 17, 27. 242, 8. 244, 14. 246, 3.
- ἡμισυς dimidius. ἡμίσεος I p. 386, 24. ἡμίσεια uel ἡμισέα I p. 16, 15. 20, 4. 36, 15. 62, 4. 96, 17. 98, 29. 106, 8 sq. 148, 19. 150, 2 sq. 152, 2. 164, 13. 166, 8. 170, 24. 172, 4. 284, 11, 16. 286, 1, 7. 318, 26. 320, 25. 322, 3, 6. 324, 23. 334, 18, 20. 338, 12. 392, 3. 394, 21. 402, 13, 26. 424, 17. 428, 1. 438, 4, 7. 458, 26. 468, 19, 23. 470, 1, 3. 472, 23. 474, 3, 21. 480, 27. 492, 4. II p. 24, 12. 26, 12. 28, 12. 32, 2. 72, 14. 76, 1. 84, 18. 172, 7, 8. 258, 20. 304, 28. 308, 16. 338, 12. ἡμισυ I p. 48, 23†. 54, 23. 56, 28. 252, 11. 254, 9. 260, 12. 458, 17. II p. 340, 5, 18, 20. ἡμίσεος I p. 58, 3. 374, 13 (corrigendum in ἡμίσεος). τὰ ἡμίσεια I p. 108, 7. 296, 10. II p. 154, 7. ἡμίσεων I p. 450, 4, 6. 452, 19, 24. 454, 21. 456, 4 sq. 458, 3 sq. 486, 18 sq. 494, 5, 14, 18, 27. 496, 4. τοῦ ἡμίσεος I p. 376, 3. 378, 14. 382, 11. 450, 10. 458, 11. 486, 19? II p. 328, 1. 342, 1. τοῦ ἄμίσεος I p. 442, 6. τὸ ἄμίσεων I p. 440, 3, 17, 24, 26. 442, 1, 5, 8, 10. 460, 13.
- ἡμισφαίριον hemisphaera. I p. 104, 1, 9, 10. 116, 6. 176, 2, 8. 178, 23. 180, 4, 22. 248, 17. 250, 5 sq. 252, 7. 254, 19. II p. 8, 7.
- ἦν si. — ἐάν. II p. 314, 5 (corruptum?).
- ἦπερ quam. I p. 14, 10, 12, 13. 18, 6, 9, 10. 20, 14. 22, 20, 22. 26, 9. 64, 25. 392, 24. II p. 212, 22. 314, 16, 17. u. λόγος.
- ἦσσον minus. οὐδὲν ἦσ. II p. 296, 24.
- ἦτοι. ἦτοι—ἦ aut—aut. I p. 6, 16, 20. 8, 4, 8. 10, 2, 13. 40, 18. 46, 12. 60, 17. 70, 5. 136, 11. 282, 25. 288, 4, 18. 330, 20. 358, 20. 368, 13. 370, 9. 372, 2. 382, 10. 388, 3. 400, 25. 418, 1. II p. 72, 8. 78, 18. 84, 12. 100, 7. 108, 13. 118, 27. 158, 13. 208, 25. 230, 19. 326, 7. 330, 3. 350, 4. ἦτοι—ἦ οὐ. I p. 34, 24. 54, 23.
- ⊙.
- θανμάξω miror. θανμάσης II p. 2, 6.
- θανμαστός admirabilis. II p. 294, 7.
- θέσεις positio. θέσεις τῆς γραμμῆς II p. 52, 8. θέσει sc. data. I p. 206, 20.
- θεωρεῖω considero. θεωρήσαι I p. 276, 12. 280, 1. 284, 1.

ἐθεωρήθη II p. 298, 3. *θεωρηθεῖς* I p. 4, 12. *τεθεωρηται* II p. 294, 11. *τεθεωρημένος* I p. 2, 2. 4, 10. II p. 294, 10.
θεώρημα theorema, propositio. I p. 2, 7. 188, 5, 20, 21. 190, 8. 274, 3, 10. 286, 11, 12, 25. II p. 2, 2, 11. 8, 6. 294, 9. 296, 23.
θεωρία disputatio, consideratio. I p. 190, 2. *τὸ ἐν θεωρίᾳ προκείμενον* quod sub oculis est. II p. 304, 23.
θιγγάνω tango (cum genetio). *θιγγάνειν* II p. 252, 15.

I.

ἴδιος proprius. *βάσις ἴδια* I p. 84, 11. 88, 2, 5.
ἱκανός sufficiens. II p. 2, 13.
ἴνα = ὥστε. I p. 20, 22†. 22, 27†.
ἴσάκις toties. II p. 38, 23†. 154, 15.
ἰσογώνιος cuius anguli aequales sunt. I p. 84, 17†. 120, 4. 268, 5.
ἰσομεγέθης magnitudine aequalis. II p. 154, 20.
ἰσοπαχής crassitudine aequalis. II p. 252, 12.
ἰσόπλευρος cuius latera aequalia sunt. I p. 16, 21, 25†. 18, 1. 24, 3. 26, 21, 27. 28, 3. 60, 20. 70, 8. 96, 11. 100, 25. 104, 22. 110, 1. 120, 3. 124, 22. 130, 13. 152, 11. 176, 18. 182, 19. II p. 264, 5.
ἰσορροπία aequilibratam seruo (cum dativo). *ἰσορροπεῖ* II p. 310, 1, 17. 314, 11, 12. 318, 2. 322, 13. 324, 4. *ἰσορροπεύοντι* II p. 144, 17. 146, 11, 13. 148, 18. 152, 11. 308, 2. *ἰσορροπεύοντων* imperat. II

p. 146, 5. *ἰσορροπέω* II p. 306, 4. 310, 9. 312, 7, 23. 316, 3, 20. 318, 14. 320, 19. 322, 4. *ἰσορροπεῖν* II p. 142, 3, 5, 8, 11. 158, 14, 16. 160, 2. *ἰσορροπῶν* II p. 142, 7. 144, 8, 11, 12, 19. 146, 8, 16. 306, 8. *ἰσορροπέοντι* II p. 144, 1. *ἰσορροπησεῖ* II p. 144, 2. 148, 16. 158, 12. 308, 2, 10, 25. 318, 1. 320, 22. 328, 7. *ἰσορροπησοῦντι* II p. 144, 10, 14, 16. 146, 2, 10. 148, 16. 158, 2, 5, 19.
ἰσορροπής aequilibratam seruans. *ἰσορροπὲς ἔστω* II p. 308, 18.
ἴσος aequalis. passim, velut I p. 2, 6, 11. 4, 14, 16. 14, 2, 12. 16, 7. 18, 7. 36, 9. 132, 11, 13. II p. 38, 23 al. mire collocatum I p. 170, 3. cfr. *ἔχω, κείμεναι*. *τῶ ἴσῳ* I p. 142, 2. 182, 18. 290, 5, 10. 296, 2, 16. 298, 3, 14. 300, 2. 420, 18. 468, 12. II p. 34, 11, 18, 21. 40, 17. 42, 2 sq., 21, 24. 44, 9, 17. 50, 10, 12. 54, 8, 9. 56, 1, 19. 100, 29. 102, 6, 9, 12. 104, 7, 21, 25, 28. 110, 2, 9, 12, 19. 112, 28. 114, 4, 7, 12. 120, 11, 19, 22. 122, 2, 29. 124, 5, 8, 10. *τὸ ἴσον* I p. 452, 6, 9. 472, 16. II p. 146, 11, 12. 148, 18. *ἢ ἴση* sc. *εὐθεία* I p. 146, 9. 148, 18. 152, 1. 376, 10. 384, 8. *τρία ἴσα* II p. 184, 17. 228, 10. 230, 3. *ἴσοι* tot. II p. 272, 16; cfr. 10. *ἴσος καὶ ὁμοῖος* congruens. I p. 288, 19. 372, 3, 10. *δι' ἴσου* Encl. V def. 18. I p. 218, 3. II p. 154, 14. 172, 13. 220, 24. 222, 15. 224, 2. 226, 16. 234, 12.
ἴσοσκελῆς aequicrurius. *con-*
nus. I p. 26, 21, 26. 28, 3. 30, 17.

34, 2, 9. 40, 8. 58, 6, 14. 76, 2, 5, 25. 68, 22. 82, 15. 84, 1, 24. 86, 3. 88, 17, 25. 90, 1. 92, 12, 22. 278, 3.

ἰσοταχέως aequali celeritate. II p. 10, 10, 12. 14, 13, 19. 16, 4. 18, 3, 9. 50, 23. 52, 3. 58, 25. 60, 2, 28.

ἰσοῦψής cuius altitudo aequalis est. I p. 46, 7.

Κ.

κα = *άν*. u. *έάν*, *έστε*, *έως*. *καθάπερ* sicut. I p. 120, 28. 142, 7. 166, 4. II p. 244, 2.

κάθετος perpendicularis. de linea, quae a puncto sursum posito perpendicularis demittitur. I p. 32, 7, 12. 40, 9, 10. 208, 10. 258, 12. 310, 2, 8. 322, 19. 326, 22. 332, 17, 25. 338, 14. 346, 9†, 27. 348, 2, 6. 350, 8, 15, 19, 21. 356, 3. II p. 24, 7. = *ὑψος* I p. 200, 22†, 23†. 260, 16†. *έπί* I p. 32, 3, 5. 90, 5. 112, 23, 29. 304, 19. 328, 16. 336, 10. 344, 22, 25. 406, 9. II p. 306, 11. 314, 25. 318, 12. *άπο* I p. 114, 14. II p. 258, 22. 336, 16. *άπό*

έπί. I p. 26, 25. 70, 25†. 74, 7†, 8†. 82, 17. 84, 5. 86, 1, 7. 88, 24. 92, 20. 94, 4. 114, 25. 116, 5. 24. 118, 5. 128, 4. 134, 7, 12. 156, 11, 22. 158, 8, 16, 22, 25. 160, 19. 168, 16. 174, 7, 13. 248, 1. 304, 4. 310, 1. 312, 4. 320, 15. 326, 29. 332, 10. 336, 15. 342, 25. 344, 24. 348, 5. 350, 2, 19. 354, 5, 17. 362, 1. 364, 14. 408, 2. II p. 24, 13. 26, 14. 28, 14. 32, 4. 72, 15. 76, 2. 78, 26. 84, 18. 336, 14. 338, 5. *κατά*

κάθετον II p. 306, 24. cfr. *άγω*. *καθίστημι* colloco. *κατε-*

στάθη II p. 250, 19 (*έπί*), 24 (*έν*). 252, 6 (*έν*). 254, 5 (*έν*).

sisto. κατεστάθη II p. 250, 21. *καθόλου* omnino. I p. 200, 19.

καθώς sicut. I p. 22, 14†. 36, 25. 144, 15. II p. 246, 16.

καί et. passim. ubi nos utimur signo + I p. 38, 6 al. saepissime. *καί* *δέ* I p. 436, 8. 450, 24. 472, 6. II p. 48, 10. 54, 2. 220, 11 al. *καί* *έπει*

u. *έπεί*. *καί* *γάρ* = nam. I p. 24, 17. II p. 2, 22. 20, 24. 216, 4. etiam. I p. 4, 16. 24, 1, 13. 26, 6. 52, 4, 26. 64, 22. 144, 21. 174, 28. II p. 4, 10. 16, 17 al. mire collocatum II p. 260, 4.

καίπερ quamquam. II p. 246, 15. 248, 6.

καλέω uoco, nomen do definiendo. *καλώ* I p. 6, 18. 8, 6, 11, 16. *καλέω* I p. 274, 14. 302, 10. 336, 13. *καλείται* II p. 244, 4. *καλείσθω* I p. 278, 28. 282, 23. 288, 10, 11, 25. II p. 8, 13, 16. 52, 6 sq. 54, 2. 266, 21. 268, 1 sq. *καλούμενος* II p. 266, 20. 268, 13. 270, 5, 6, 7. 276, 12. 278, 8, 9, 10. 280, 7, 10. 282, 2, 5, 25, 28. 284, 19, 24. 286, 18, 20. 288, 6. *καλείσθαι* I p. 274, 19, 20. 276, 4. 278, 7, 12, 15, 18, 25. 280, 23. 282, 1 sq.

καλώς I p. 6, 6. u. *έγω*. *καμπύλος* curuus. I p. 6, 14 al. u. *γραμμή*.

κανόνιον regula parua. II p. 254, 2.

κανών regula. II p. 250, 10 sq. 252, 5. 254, 4. 266, 2.

κατά. cum accusatiuo. *κατά πάσαν χώραν* II p. 242, 5. *κατά σημείον* in puncto. *de puncto*, in quo concidunt lineae I p. 162,

14, 18. 278, 4. 320, 18. 323, 2. 436, 1. II p. 90, 10. 96, 25. 118, 4. 164, 20. 166, 4. 182, 12. uel in quo tangit linea uel planum. I p. 120, 14. 130, 17. 162, 8. 274, 21. 276, 7. 278, 9, 20. 282, 3, 12, 16. 346, 15. 350, 11. 354, 2. 358, 13, 16, 17. 360, 4 sq. 362, 12, 16, 17. 364, 2 sq. 366, 11. 380, 16, 18. 398, 5. 402, 17. 430, 5, 11. 436, 2. 454, 12, 14. 476, 7, 9. 492, 14. 494, 1. II p. 8, 17. 10, 20. 28, 6, 17. 32, 7. 56, 5 sq. 58, 2. 64, 3. 66, 18, 25. 68, 4. 70, 7, 12, 18. 72, 3. 74, 23. 78, 12. 82, 7, 15, 24. 84, 5. 86, 19, 26. 230, 2. 256, 4, 5. 298, 9, 12, 18, 21. 300, 5. 302, 12, 22. 304, 4, 5. 320, 3. 322, 3. 326, 13. 328, 21. 330, 15. 336, 1 sq. 338, 2, 19. 340, 12. uel in quo secat. I p. 206, 23. 214, 23. 216, 4, 6. 304, 6. 310, 2, 9. 376, 10. II p. 66, 3, 4. 68, 9, 12. 76, 9. 80, 3. 84, 8. 90, 5, 12, 16. 98, 2. 148, 6. 170, 25. 172, 4. 184, 17. 202, 11, 15. 256, 7. 306, 14, 18. 314, 2. 326, 16. 330, 16. 336, 21. 342, 10. *ἐπίπεδον καθ' εὐθείαν* I p. 114, 20, 24, 29. 116, 4. 150, 14, 19. 158, 12, 15, 18, 21. 180, 2. 372, 13 sq. 374, 1, 3, 5. 380, 17. 384, 2, 11. 398, 8, 11. 430, 10, 12, 25. 454, 13. 476, 8. 492, 15. 494, 13. *ἐπιφάνεια κατά περιφέρειαν* I p. 54, 5. 56, 7, 16, 27. 182, 2. *παραλληλόγραμμον κατ' εὐθείαν* I p. 56, 2, 6, 18, 22. *τμήμα κατά περιφέρειαν* I p. 226, 13, 15, 16. 254, 19. *τέμνειν (σφαῖραν) κατά κύκλον* I p. 138, 2. II p. 254, 24, 25. *τέμνειν (ἐπίπε-*

δον) κατά γραμμὴν I p. 250, 3. *κατ' ἀνόν* ei respondens. I p. 58, 24†. 180, 26. 426, 17. 436, 11. 450, 27. 466, 17. 472, 2, 8. *κατ' ἀριθμὸν τινα* II p. 38, 11. 82, 10. 88, 4. 96, 5. 114, 28. 116, 1, 3, 4. 124, 26. 126, 12. *κατά τὸν ἀνάλογον τομὴν εἶναι* II p. 162, 3. *τὰ κατά τὰς διαίρεσις σαμεῖα* II p. 164, 1. *κατὰ λόγον τινα* II p. 162, 2. *περιφέρεισθαι κατά κύκλον* II p. 244, 14, 18. 246, 2. *κλιῶθαι κατά* I p. 372, 24. *κρεμάσθαι κατά σαμεῖον* II p. 306, 4, 21, 23, 26. 308, 3, 4, 13, 18. 310, 6, 8. 312, 5, 7, 22. 314, 6, 12, 13. 316, 2, 17, 19, 28. 318, 2, 3, 13. 320, 17, 19. 322, 14. 324, 5. 328, 1, 3. *κατά κάθετον* u. *κάθετος*. *κατὰ σύνθεσιν τινα* II p. 14, 25. 16, 18, 20. cfr. *σύνθεσις, διαίρεσις*. distributivae. *καθ' ἕν ἕκαστον* II p. 2, 21. *κατά δύο* I p. 290, 15, 25. 424, 1. 436, 17. 446, 23. 466, 25. *κατά τὰ αὐτὰ eodem modo, propter eadem*. I p. 36, 18. 58, 3. II p. 94, 13. 346, 3. cfr. I p. 58, 17†. — cum genetiivo. *πίπτει κατῶ* I p. 6, 22. 8, 10. *φέρεσθαι κατά* I p. 102, 2 sq. 120, 11, 12, 20, 27. 152, 14, 16. 162, 5, 12, 18. II p. 10, 12, 26. 14, 13, 18. 16, 4. 18, 2 sq. 52, 3, 11. 54, 15, 25. 58, 24, 25, 27. 60, 22, 24. *καταγιγνώσκω coarguo. καταγιγνώσθην* II p. 296, 1 (cum dat.?). *κατάγω* duco lineam a puncto sursum posito. *κατήχθω* I p. 16, 8. in parabola de linea ab ambitu ad diametrum in angulo dato ducta. εἰσι κατάγ-

- μέναι II p. 230, 21. cfr. τεταγμένος.
 καταλείπω relinquo aufe-
 rendo uel diuidendo. κατα-
 λειπόμενος I p. 376, 5. 384, 3.
 II p. 88, 25. 94, 9. 96, 27. 162,
 20. 174, 17. 178, 2. 192, 5, 7.
 216, 14. 350, 12. καταλείφθω
 I p. 48, 25. καταλειμμένος
 I p. 376, 6 (ἀπό). καταλειφθή-
 σεται I p. 48, 24.
 καταμετρέω dimetior. κατα-
 μετρηθεῖς II p. 254, 9.
 κατανοεώ intellego. κατα-
 νοηθῆναι I p. 6, 1. κατανοῆ-
 σαι p. 6, 5.
 κατασκευάζω comparo, con-
 struo (de iis, quibus praepar-
 atur demonstratio). κατα-
 σκευασθέντι II p. 86, 20. 88,
 1. κατασκευασθείς II p. 94,
 13. κατασκευασθῶ I p. 144,
 20. 230, 1. 394, 2. 426, 4. 434,
 15. 450, 11. 470, 18. II p. 66,
 26. 122, 14. 332, 17. dubium
 est κατασκευάσμενα ὑπό ef-
 fecta ab I p. 130, 4.
 κατασκευή constructio, prae-
 paratio demonstrationis. διὰ
 τῆς κ. I p. 212, 1. διὰ τὴν
 κ. I p. 216, 15.
 κατάστασις positio. κ. ἔχειν
 II p. 308, 1. 314, 9. 316, 29.
 κατεναντίον (siue potius κατ'
 ἐναντίον) opposite. I p. 56, 4
 (cum genet.). de lateribus
 parallelogrammi II p. 162, 11.
 κατέχω scio. κατέχεις II p.
 244, 3. sustineo. κατεχομέ-
 νου τοῦ Δ II p. 143, 15.
 κατονομάζω denomino. κα-
 τονομασμένος II p. 242, 8, 18.
 270, 1.
 κατονομαξία denominatio.
 κ. ἔχειν II p. 246, 11. idem est
 κατονομαξίς II p. 266, 10.
 κάτω deorsum. II p. 304, 26.
 κείμαι positus sum. κείμενος
 I p. 8, 19. 472, 16, 25. II p.
 148, 23. 150, 2, 15. 152, 4.
 156, 15. 164, 9. 228, 10. 244,
 15, 17. 250, 11, 17. 266, 3.
 270, 3. 344, 20. 346, 17. 350,
 15. 352, 16. cfr. ἔξῃς. ὡς
 νῦν κείται II p. 306, 6. 308,
 19. 310, 10. 312, 9. 316, 4.
 318, 15. 322, 15. 324, 6. 328,
 2, 5. κείσθω II p. 24, 28.
 ὁμοίως κείμενος definitur II
 p. 142, 17. u. praeterea II p.
 168, 8, 13. 170, 8. 180, 14. 196,
 8. 198, 3. cfr. I p. 130, 22.
 ὁμοίως κείσθαι(?) II p. 142,
 18. 168, 12 †. ὁ. κείσθαι II
 p. 170, 12. ὁμ. κείται II p.
 174, 3, 5. κείσθαι κατά ca-
 dere in. I p. 372, 24. κεί-
 μενος κατά II p. 158, 1. de
 magnitudine, quae in praepar-
 atione demonstrationis propo-
 nitur. κείσθω I p. 14, 3.
 32, 9. 60, 13. 182, 6. 190, 15.
 198, 29. ἔστι κείμενον I p.
 448, 10. 468, 10. ἔστω κεί-
 μενος I p. 420, 12. 444, 14.
 464, 4. II p. 34, 21. 42, 25.
 κείσθω ἴσον I p. 14, 1. 62, 11.
 212, 12. 216, 4. 222, 12. 242,
 12. 266, 15. II p. 22, 16. 154,
 2. 352, 4.
 κέντρον centrum. circuli. I
 p. 166, 13. 340, 21. 342, 9, 20.
 346, 6. 350, 8. 362, 3. 376, 14.
 II p. 22, 10, 17. sphaerae I
 p. 8, 12. 112, 22, 28. 114, 5.
 156, 8, 10, 19, 21. 160, 16, 25.
 170, 8. 194, 20. 226, 20. 232,
 11. 234, 6. II p. 244, 5, 16,
 20, 22. τῆς βάσεως I p. 88,
 23, 27. ellipsis I p. 288, 14.
 290, 3. 318, 3, 10, 14. 324, 5,
 13, 14. 330, 3, 11, 12. 352, 20.

- 366, 13. 370, 21. 372, 6. 382, 3. 398, 15. 440, 10. 454, 4. sphaeroidis I p. 282, 4, 5, 18. 284, 3, 7, 25. 364, 21. 366, 19. 368, 10, 15, 19. 370, 6, 8. 440, 3, 7, 16. 452, 23. 454, 7. 458, 23. 460, 5, 8. 474, 18. 476, 12. 480, 24. 482, 10, 16. 490, 25. 494, 4, 5, 13. ἡ ἐκ τοῦ κέντρον radius (alia res est ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρον ἀγομένη. u. ἀγω). circuli. I p. 60, 7, 14. 62, 7†. 68, 23, 24. 70, 2. 76, 4, 6, 11, 27. 78, 8 sq. 80, 1. 104, 15. 106, 2 sq. 108, 12, 14. 110, 11, 26, 29. 118, 1. 122, 29. 124, 9. 126, 5. 132, 10, 12. 146, 24. 148, 4, 15, 25. 150, 5, 10, 15. 152, 3. 154, 4, 13, 17, 27. 156, 1. 160, 9. 164, 11, 20. 166, 5, 11. 168, 6, 25. 170, 21. 172, 1. 174, 14, 15. 176, 3, 10. 178, 24. 180, 10, 13, 14. 188, 9. 196, 7, 18, 19. 200, 1, 7, 8. 208, 5, 6, 13, 14. 228, 5, 6. 230, 16 sq. 242, 10, 11, 13. 250, 21, 22. 258, 3. II p. 12, 24, 26, 27. 22, 6, 24. 64, 28. 106, 15 sq. 108, 3, 7, 8. 116, 3 sq. 118, 10, 20. 128, 18, 22, 23, 26. 134, 6 sq. 258, 9, 11. αὐτὸ ἐκ τῶν κέντρων I p. 62, 16. 66, 26. 68, 1. 72, 28. 76, 18, 20. 78, 3. 80, 2. 108, 5, 9, 15. 150, 21. 392, 10. 396, 4. αὐτὸ ἐκ τοῦ κέντρον I p. 62, 19†. 70, 19? sphaerae. I p. 2, 12. 116, 20. 126, 16. 128, 5, 12, 16, 22. 134, 5, 11. 140, 16, 22. 146, 10, 20. 160, 12. 170, 2, 5. 174, 2, 11. 180, 26. 188, 19. 194, 15. 196, 8. 198, 6. 200, 3, 21. 202, 4. 214, 5. II p. 244, 6. hyperbolae I p. 422, 10†. κέντρον γᾶς II p. 244, 6, 7. 254, 22.
- 256, 1. κέντρον κόσμου II p. 244, 26. κέντρον ἄλλου II p. 244, 7. 254, 21. γράφειν κύκλον κέντρῳ μὲν τῷ σαρκίῳ etc. II p. 10, 17. 12, 15. 52, 25, 27. 64, 6. 82, 17. 84, 6. 90, 6, 13, 18. 96, 23. 113, 2. 132, 24. 134, 15. cfr. γράφω. κέντρον τοῦ βάρους centrum gravitatis. II p. 144, 5. 146, 19. 148, 1 sq. 150, 5 sq. 152, 7, 18. 156, 3 sq. 158, 10. 160, 6, 15 sq. 162, 9, 15. 164, 6 sq. 166, 1 sq. 168, 2 sq. 170, 15 sq. 172, 2. 174, 5, 9, 14. 176, 5, 6, 8. 178, 6 sq. 180, 9 sq. 182, 2 sq. 184, 12, 13, 15. 186, 3 sq. 188, 5, 7. 190, 1 sq. 192, 20, 24. 194, 1, 5, 6. 198, 6 sq., 23. 200, 13, 18. 202, 2 sq. 204, 5 sq. 206, 2 sq. 208, 4, 15, 23. 210, 15, 19. 212, 3 sq. 214, 5 sq. 216, 7, 10, 12. 228, 8. 230, 10. 236, 22. 238, 8, 10. 306, 25. 310, 14. 314, 3. 316, 25. τὰ κέντρα τῶν βαρέων II p. 142, 14, 16. 160, 7, 170, 7, 8. 194, 13. 196, 7, 10, 12. 198, 2. 210, 27. κέντρα τοῦ βάρους II p. 148, 3, 22. 150, 1, 15. 152, 3, 8. 156, 16. 188, 8, 12. 208, 12. κέντρον βάρους II p. 162, 6. 170, 1, 3. 174, 6. 236, 20, 21. 238, 9. 306, 19. τοῦ βάρους omissum est II p. 148, 7, 24. 152, 5, 14. 156, 19. 160, 5, 9, 11, 12. 162, 4. 164, 11. 182, 1. 184, 9. 194, 3, 4. 200, 10. 202, 8. 204, 13. 212, 8.
- κινέω moueo. κινούμενος II p. 246, 6. promoueo, adtingo. κευινημένος II p. 2, 21.
- κοῖλος cauus. ἐπὶ τὰ ἀπὸ τὰ κοῖλος I p. 6, 18. 8, 8. 10, 2,

13. 46, 27. 56, 12. 104, 6. 122, 16. Π p. 144, 5.
- κοίλωμα** cauum. Π p. 242, 13.
- κοινός** communis. **κοινὰ** *ἔχει* I p. 10, 5, 16. 56, 13. **κοινή** ἢ *Z E* I p. 166, 20. **κοινὰ** *πλευρά* Π p. 92, 2. **κοινὸν** *ἀφρησθῶ* I p. 36, 10. 42, 4. 44, 8. 48, 5. 50, 1. 56, 14. 198, 18. 200, 14. Π p. 334, 3. **κοινὰ** *ἔστι* Π p. 48, 4 (cum genet.), 23. 332, 1. **κοινὸν** *προσκεισθῶ* I p. 40, 5. 54, 16†. **κοινή** *τομή* I p. 203, 3. *υ. τομή.* **κοινή** *γωνία* I p. 268, 3.
- κοινωνιῶ** particeps sum (cum genet.). **κεκοινωνηκότεσσι** Π p. 290, 18.
- κομίζω** porto. **ἐκόμизεν** Π p. 6, 9. **κομίζομεν** Π p. 4, 7. **κομισθέντεσσι** Π p. 2, 4.
- κορυφή** (*κορυφά*) vertex. coni I p. 8, 12. 32, 4. 34, 5, 9, 11. 38, 14, 19, 22. 88, 19, 28. 102, 11, 13, 18. 114, 4, 7, 9. 150, 9. 156, 7, 19. 158, 2. 160, 16. 174, 5, 9. 184, 1. 194, 25. 196, 5. 220, 6. 236, 20. 242, 17, 19. 250, 25. 252, 5. 254, 16, 18. 278, 3, 13, 23. 288, 7 sq. 340, 24. 342, 3. 356, 23. 358, 2, 5. 380, 21. 386, 18. 400, 6. 408, 5. 410, 8. 414, 3. 430, 2, 26. 454, 23. 476, 20, 26. 482, 18. 484, 1. 486, 1, 3, 6. segmenti sphaerae I p. 2, 13. 154, 4. 160, 10. 164, 21. 168, 6, 26. 176, 4. 178, 25. 188, 10. 218, 16, 17, 22. pyramidis I p. 26, 24. 70, 16. 72, 25. **σχήματος** I p. 152, 18. conoidis I p. 274, 21 (definitur). 278, 13. 360, 6, 17. segmenti conoidis. I p. 276, 7, 10. 278, 8, 20, 23. 380, 25. 398, 10. 430, 7. Π p. 8,
17. 10, 2. segmenti parabolae I p. 406, 1 sq. Π p. 192, 11, 16. 202, 7. 204, 12, 21. 208, 5. 212, 21. 214, 2. 334, 19, 24. 336, 15 (definitur), 20. 338, 8. 340, 10. 342, 15, 19. 344, 25. sphaeroidis I p. 282, 3. segmenti sphaeroidis I p. 282, 12, 15. 286, 2, 8. 440, 19. 454, 16. 460, 13, 15, 24. 474, 22. 476, 10. 482, 9, 12, 21. 492, 4. 494, 2, 3. segmenti coni I p. 288, 12. 408, 3, 4. 410, 7. anguli Π p. 248, 23. 250, 12, 17, 21, 24. 252, 2, 7. 254, 8, 14. 258, 2. cfr. *ἔχω*.
- κόσμος** mundus. Π p. 244, 3, 4 (definitur), 11 (Aristarchi), 27. 246, 7. 248, 18. 254, 20, 24. 262, 10, 12, 21. 264, 2 sq. 286, 26. 288, 3 sq. 290, 21.
- κρεμάννυμι** suspendo. in libra. **κρεμάσθω** Π p. 306, 1, 2 (*ἐκ*). 308, 13 (*κατά*), 16 (*ἐκ*), 23 (*ἐκ*). 310, 5 (*κατά*), 7 (*ἐκ* — *κατά*), 8. 312, 4 (*ἐκ* — *κατά*), 6 (*κατά*), 21 (*ἐκ* — *κατά*). 314, 22 (id.). 316, 1 (id.), 14 (id.), 18 (*κατά*). 318, 12 (*ἐκ* — *κατά*), 13 (*κατά*). 320, 16 (*ἐκ*), 18 (*ἐκ* — *κατά*). 326, 24 (*ἐκ*), 25 (*ἐκ* — *κατά*). **κρεμάσθωσαν** Π p. 328, 3 (id.). in multis horum locorum legitur in libris **κεκρεμάσθω** (sicut etiam **κεκρεμαμένος**, quas formas sustuli, fortasse paulo audacius. **κρεμασθῆ** Π p. 306, 22 (*κατά*). 314, 7 (id.). 316, 28 (*ἐκ* — *κατά*). **κρεμαμένος** Π p. 306, 5 (*κατά*), 23, 25. 308, 3 (*κατά*), 17 (id.). 314, 13 (id.). 318, 2 (id.). 322, 13 (id.). 324, 5 (id.).
- κρέμασις** suspendium. Π p. 306, 21 (*κατά*).
- κρεμαστός**. *σαμειὸν τοῦ κρε-*

- μασοῦ** punctum suspendii. II p. 306, 25.
κύβος cubus. ὁ ἀπό I p. 246, 4, 5, 8, 9. II p. 232, 5 sq. 234, 5. cfr. ἀπό.
κύκλος circulus. I p. 10, 23, 25 al. **πρῶτος κύκλος** II p. 52, 27 (definitur). 58, 7, 16. 64, 2, 78, 11. 88, 17. 98, 28. 100, 4. 106, 17, 20. 126, 19, 21. **δεύτερος κύκλος** II p. 54, 1 (definitur). 78, 7. 94, 5. 106, 13 sq. 110, 1. 126, 15, 18. 128, 2, 4. **τρίτος κύκλος** II p. 126, 25. 128, 2. **κύκλος μέγιστος σφαίρας** I p. 128, 21. 130, 8. 136, 9. 140, 12. 148, 8, 10, 11, 18, 23. 152, 9. 206, 5, 21. 210, 11. 222, 24. 224, 11. 226, 23. 230, 5. 232, 6. 234, 5. 248, 20. **τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ** I p. 100, 24. 104, 21. 108, 24, 26. 110, 6. 112, 13, 16, 24. 118, 7. 120, 2. 124, 17. 126, 11. 128, 11, 18. 136, 7. 140, 15, 17. 146, 14. 148, 6. 154, 7. 156, 12. 160, 23. 166, 1. 170, 7. 176, 7. 180, 1, 28. 188, 7, 13. 190, 9. 194, 18. 236, 7. 242, 2. 248, 18. II p. 4, 12. 248, 18. 254, 19. 262, 20. **μέγιστος omissum** † I p. 130, 12. 218, 23. **κύκλος ἐν ᾧ τὸ Ψ** II p. 118, 20. **κύκλος, ὅς ἐστι βᾶσις τοῦ κώνου** I p. 34, 2. 38, 11. 52, 16. ὁ κύκλος ὁ περὶ διάμετρον τὴν ΑΓ I p. 86, 4. 88, 28. 92, 25. 102, 10, 13, 17. 104, 4. 116, 1. 122, 14. 154, 8. 156, 18. 158, 2. 174, 9. 190, 18. 192, 22, 27. 194, 25. 196, 4, 19. 198, 1, 4, 19. 200, 9, 10, 12. 204, 13. 218, 16, 17, 22. 220, 6, 13, 14. 226, 1, 2. 230, 4. 236, 19. 242, 17. 250, 25. 252, 8. 254, 12, 13, 16, 17. 308, 2. 314, 10. 320, 6. 324, 27. 332, 13. 334, 13. 336, 4, 13. 376, 8. 378, 8. 386, 22. 388, 11, 13. 390, 1, 3, 6. 392, 6. 396, 10. 408, 10. 412, 5, 15. 414, 2. 418, 11. 420, 4. 422, 1, 3, 15, 17. 440, 18. 444, 2. 482, 20, 26. 484, 15. 486, 2, 5. **διάμετρος omissum** I p. 114, 6. 150, 9. 162, 15, 17, 22. 166, 4. 174, 4. 176, 9. 200, 15. 320, 20. **κύκλος οὗ διάμετρος ἄ** I p. 314, 13, 21, 22. ὁ Μ κύκλος I p. 132, 7. 204, 10. 206, 13, 15 al. **κύκλος omissum**. I p. 156, 1. 386, 21. cfr. **διάμετρος, κέντρον, γράφη, ἔχω, περιφέρεια**.
κυλινδρικός cylindricus. **κυλινδρική ἐπιφάνεια** I p. 46, 1, 15. 48, 1, 7, 14. 50, 5, 13, 22. 52, 5, 10.
κυλίνδριον cylindrus parvus. II p. 252, 11, 16, 18, 22, 25.
κύλινδρος cylindrus. I p. 4, 1, 15. 44, 20, 25. 46, 10, 23. 48, 5. 50, 2, 4, 10, 18, 20, 21. 52, 14. 146, 13, 18, 26. 286, 24. 288, 16, 21, 22, 23. 330, 6, 15. 334, 5, 14. 340, 11, 12. 374, 15, 26. 376, 3, 7, 15, 19, 21. 378, 2, 3, 6, 8. 382, 6. 386, 22, 24. 388, 6, 9, 14. 390, 8, 15 sq. 392, 1, 8, 11, 14, 15. 394, 6 sq. 396, 1 sq. 400, 4. 416, 21. II p. 4, 15, 16. 250, 12, 17, 21, 24. 252, 2, 7. 254, 2, 3, 5. 296, 20. cfr. **βάσις, ἐπιφάνεια**.
κυρτός. τὰ κυρτά pars convexa. I p. 354, 25. 356, 9, 17. 358, 10.
κωνικός conicus. **ἐπιφάνεια κωνική** I p. 34, 27, 28. 36, 4, 7, 11. 38, 24. 40, 22. 42, 2, 9, 15, 19. 44, 6, 11, 17. 58, 8, 10†. 102, 12, 16, 21, 23. 108, 23.

- 110, 3. 112, 19. 120, 28. 122, 1. 124, 8. 126, 19. 148, 22. 150, 18. 152, 16, 17. 156, 5, 17. 162, 12, 14, 18. 170, 14. 176, 23. 182, 28. τὰ κωνικά doctrina conicorum. I p. 304, 15. II p. 298, 5. 300, 10. cfr. μεταξὺ.
- κωνοειδές I p. 190, 3. 276, 1, 8. 278, 21. 282, 22. 286, 15, 22. 344, 6, 15, 17, 18. 348, 18, 24, 27. 350, 6. 356, 10, 14, 22, 25. 358, 2, 6, 13, 18. 360, 3, 8. 364, 6. 374, 11. 376, 2. 378, 12. 380, 22. 382, 10. 392, 21. 394, 1. 398, 9, 12. 400, 24. 404, 19, 20. 410, 22. 416, 13. 430, 2, 11, 13. II p. 8, 12, 18, 23. κωνοειδές ὀρθογώνιον I p. 274, 11, 15, 19. 276, 13, 17. 278, 28. 340, 14. 344, 2, 12. 352, 6. 380, 19. 386, 8, 11. 404, 14, 18. 410, 13, 17. κωνοειδές ἀμβλυγώνιον I p. 274, 12. 276, 20. 278, 7, 15, 27. 280, 2, 10. 340, 23. 348, 14, 22. 356, 20. 380, 20. 416, 2, 10. 428, 15, 22. κωνοειδές σχῆμα I p. 276, 2. 346, 5. 358, 12. 364, 5. II p. 8, 13.
- κῶνος conus. I p. 4, 14. 8, 11, 15, 16, 19. 34, 2. 102, 9. 134, 2, 3, 17, 19. 140, 14. 156, 19. 336, 15. 386, 9, 17, 19, 20, 24. 388, 2, 9. 390, 13, 14. 392, 19, 20, 22. 394, 1. 400, 6. 402, 2. II p. 4, 15, 16. 8, 9. 296, 20, 21. al. cfr. τομή, βάσις, ἔχω, ἐπιφάνεια, μεταξὺ, κορυφή, πλευρά. ὁ Ψ κῶνος I p. 394, 5. 396, 15, 16. 400, 14, 15, 24. al. ὁ κῶνος ὁ περιέχων τὸ κωνοειδές definitur I p. 278, 11. u. praeterea I p. 340, 25. 342, 4. 356, 23. 358, 2. 380, 21. κῶνος omissum. I p. 78, 19. 84, 7, 8. 88, 1, 5, 14. 90, 29. 114, 13. 118, 12. 174, 17, 18.
- A.
- λαμβάνω sumo. sensu vulgari II p. 2, 12, 13. 92, 7? 252, 4, 12, 16, 21. 272, 7. adsumo, de hypothesis et axiomatis. I p. 6, 11, 8, 21, 22. II p. 14, 6. 248, 3. 294, 19. 296, 8, 22. τὰ λαμβανόμενα I p. 6, 11, 8, 21. sumere punctum I p. 6, 19. 8, 7. 320, 13. 326, 28. 332, 7. 336, 9. 344, 23. 350, 1. 358, 17. 362, 16. 368, 1, 8. II p. 2, 12. 132, 22, 23. 134, 13. centrum sumere I p. 176, 14. 258, 11. II p. 310, 14. 316, 25, 26. de lineis et figuris, quae demonstrandi causa adsumuntur uel inueniuntur. I p. 22, 1. 134, 2. 136, 14, 17. 140, 24. 144, 12. 148, 24. 150, 5, 9, 15. 156, 20. 172, 1. 176, 10. 182, 11. 186, 6. 304, 2. 316, 10. 326, 16. 372, 2. 476, 16. 478, 4. II p. 14, 14, 19. 18, 4, 7, 10. 20, 3, 11. 22, 13. 44, 27. 72, 9. 74, 18. 78, 20. 84, 13. 88, 8. 90, 20. 92, 20. 94, 20, 21. 96, 3, 8, 10, 13. 218, 1, 9, 11. 236, 11, 17. 330, 7. 332, 14. περιφέρειαν λαμβάνειν II p. 58, 12. 60, 14? 84, 1. 86, 24. 88, 6. δις λαμβανόμενα II p. 62, 10, 14. cfr. 234, 9. γωνίαν λαμβάνειν II p. 248, 22, 24. 250, 1, 5, 7. 254, 1, 9. μέγιστην ἀνάλογον λαμβάνειν I p. 22, 5. 76, 10. 192, 23†. 224, 6. II p. 230, 13. — sequitur formarum conspectus. λαμβάνω I p. 8, 22. 22, 1. II p. 14, 6. λαμβανέται II p. 252, 12. λαμβάνοντι (-ουσι) II p. 2, 12. λαμβάνων II p. 248, 8.

- 294, 19. 296, 22. II p. 88, 8. λαμβανόμενος I p. 6, 19, 8, 7. II p. 44, 27. 58, 12. 60, 14? 62, 10, 14. 84, 1. 86, 24. 88, 6. 234, 9. 296, 8. ἔλαβον II p. 72, 9. 74, 18. 316, 25. ἐλάφθη II p. 252, 4. 254, 1. λαφθῆ II p. 218, 1, 9. λαφθέωντι II p. 2, 12. 14, 14. 18, 4. 132, 22. λαβών II p. 2, 13. 92, 20. 96, 3, 13. ληφθεῖς I p. 22, 5. λαφθεῖς I p. 358, 17. 362, 16. 368, 8. II p. 18, 7. 90, 20. 94, 20, 21. 96, 8, 10. 132, 23. 218, 11. 252, 16, 21. 254, 9. λαβεῖν I p. 136, 14. 140, 24. II p. 20, 3, 11. 22, 13. 248, 22, 24. 250, 1, 5, 7. 330, 7. 332, 14. λαφθησέται II p. 316, 26. λείαπται II p. 92, 7? ἐλλήφθω I p. 76, 10. 148, 24. 150, 5, 9, 15. 156, 20. 172, 1. 176, 14. 192, 23. 258, 11. λείαφθω I p. 304, 2. 316, 10. 326, 16. 336, 9. 368, 1. 372, 2. 476, 16. 478, 4. II p. 78, 20. 84, 13. 134, 13. 230, 13. 272, 7. 310, 14. ἐλλήφθωσαν I p. 134, 2. 136, 17. 144, 12. 182, 11. 186, 6. 224, 6. λείαφθωσαν II p. 14, 19. 18, 10. ἐλλημμένος I p. 142, 2. λειαμμένος I p. 320, 13. 326, 28. 332, 7. 344, 23. 350, 1. II p. 236, 11, 17.
- λέγω dico. λέγω (δὴ, οὖν), ὅτι in initiis demonstratio-
num ad repetendum, quod
demonstrandum est. I p. 12,
5, 23. 14, 27. 28, 1. 30, 24.
34, 12. 38, 23. 46, 1. 70, 3.
72, 17. 78, 10. 84, 5. 86, 10.
90, 7. 94, 5. 96, 22. 100, 8.
106, 3. 110, 4. 136, 9. 138, 25.
194, 26. 216, 9. 224, 16. 234,
17. 236, 10. 238, 7. 242, 4.
250, 9. 258, 6. 308, 7. 388, 1.
456, 3. II p. 148, 6. 150, 4.
158, 9. 170, 1. 172, 1. 178, 22.
332, 10. 344, 23. cfr. φημί.
λέγω δέ II p. 242, 8. λέγεσθαι
(ποτὶ μέγεθος ἐν λόγῳ τινὶ).
λεγέται I p. 446, 26, 29. λε-
γόνται I p. 290, 20, 22. 424,
3, 6, 9. 436, 18, 20, 23. 446,
23. 466, 25, 28. 468, 2. λεγί-
ται I p. 290, 16. 292, 3. 294,
12, 15. λεγόνται I p. 294, 11,
12, 14. λεγέσθω I p. 292, 3.
τὰ ποτ' ἄλλῃα λεγόμενα I p.
10, 22. II p. 14, 11. numerare,
computare. λεγόμενος I p.
472, 12. εἰρημένος II p. 80,
15, 16. λεγόμενος κατὰ de-
nominatus. II p. 82, 11. 96, 6.
114, 28. 116, 1, 5. cfr. λε-
γόνται II p. 88, 5. λεγέσθω
II p. 192, 9. ὡς εἰρηται I p.
324, 14. 330, 12. 344, 13. 348,
23. 396, 26. 404, 19. 428, 23.
476, 1. 482, 3. 492, 8. II p.
198, 13. 270, 20. 350, 7. οἶος
εἰρηται I p. 148, 22. 182, 6.
380, 7. II p. 92, 13. 98, 18.
188, 12. 192, 22. 202, 9. 208,
15. 212, 1. 214, 4. 340, 6. 342,
13. τὸ λεγόμενον I p. 168,
20 †. εἰρημένος I p. 4, 6. 12,
24. 20, 2. 24, 22. 28, 2, 14.
30, 25. 32, 7. 34, 22. 36, 8, 9.
42, 12, 19. 56, 10, 20, 21, 28.
94, 5. 96, 22. 108, 18. 110, 17,
25. 112, 13. 116, 10, 12. 128,
24. 132, 16. 140, 19. 144, 14.
146, 26. 154, 9. 158, 22. 160,
4. 162, 15. 164, 14. 166, 8.
170, 4. 172, 6. 178, 5, 13. 182,
4. 184, 6. 206, 16. 242, 19.
250, 8, 12. 276, 24. 278, 25.
286, 11. 302, 18. 312, 15. 342,
22. 368, 1. 392, 10, 13. 400,
21. 410, 2. 420, 7, 10. 432, 6.

- 462, 27. 474, 9. 482, 21, 25. 496, 8. 498, 1. II p. 4, 8, 8, 19, 14, 2. 46, 1. 48, 9. 60, 13. 62, 9, 12. 68, 29. 80, 17. 86, 24. 88, 2, 5. 92, 13. 98, 18, 21. 100, 15, 18. 102, 23, 25. 116, 7 sq. 120, 1, 3, 4. 122, 7, 17. 160, 10. 162, 4. 168, 17. 176, 18, 23. 180, 27. 186, 7, 12. 188, 9. 198, 14. 234, 20, 21. 244, 12, 27. 246, 7, 13. 258, 8. 262, 22. 266, 19. 268, 13. 274, 9. 288, 13. 324, 18, 26. 330, 9. 332, 24. u. praeterea λέγομεν II p. 142, 17. 168, 11†. λεγόντες II p. 266, 17. λεγόμενος I p. 214, 16. II p. 192, 16. εἰπαμεν II p. 244, 2. ἐρηθῆσαν I p. 116, 8. ῥηθείς II p. 48, 14. 50, 6. ῥηθήμεν II p. 242, 15? 266, 10.
- λεῖος laevis. II p. 266, 2.
- λείπω relinquo auferendo uel diuidendo. λείπειν I p. 24, 4. λειπόμενος II p. 200, 3. 342, 2, 8. λείψομεν I p. 16, 2. 36, 15. 42, 24. λειψθήσεται I p. 20, 5. λελείφθω I p. 16, 19. 20, 7. 36, 16. 42, 25. λελείφθωσαν I p. 260, 12. λείπεται ἑλάσσου I p. 394, 4.
- λεπτός tenuis. II p. 252, 12. λεπτότερος II p. 252, 16, 19.
- λευκός albus II p. 252, 12, 13, 14, 18, 20.
- λήμμα propositio, quae demonstrationis causa adsumitur (ipsa non demonstrata) II p. 14, 7. 294, 19. 296, 8, 13, 16, 22, 25. falsarius hoc nomine significat notas Eutocii. I p. 14, 12. 40, 9. 142, 27. 164, 4. 198, 7.
- λόγος ratio*) (ἔχειν πρὸς). ἑλάσσου λόγον ἔχειν ἢ I p. 12, 19. 14, 24. 16, 2. 18, 18, 26. 20, 18. 66, 7. 74, 14, 20. 146, 2. 4. 184, 11. 266, 20. 268, 11, 14. 270, 1, 4, 5. 428, 3, 5. 438, 23. 474, 10. 480, 19. II p. 22, 6, 23. 24, 24. 42, 16. 44, 11. 50, 14. 66, 7. 68, 19. 70, 2. 72, 22. 74, 4. 76, 3, 6, 8, 11. 80, 6, 11, 13, 19. 110, 13, 21. 112, 1. 120, 24. 122, 3. 158, 18. 210, 2. 258, 9, 12, 17. 260, 2sq. 318, 6. τοῦ, ὃν ἔχει. I p. 60, 23. 64, 19. 70, 11, 72, 21. 136, 15. 138, 6, 27. 140, 2, 25. 142, 10. 144, 1, 14. 178, 18. 182, 25. 184, 10. 186, 5, 10, 14. 238, 28. 296, 6, 27. 300, 15. 426, 26. 468, 18. 474, 2, 7. II p. 22, 20. 26, 4. 64, 29. 66, 5. 68, 14. ἤπερ I p. 14, 10, 11, 13. 18, 8, 10. 20, 13. 64, 22. 72, 6, 9. 138, 16. 140, 5. 142, 23. 144, 2, 19, 25. 176, 20. 178, 4. 182, 9. 184, 5, 6. 238, 23, 25. 240, 7. 244, 9. 246, 21. 268, 10. II p. 66, 12. 76, 6, 12. ἑλάσσου ἢ διπλασίονα λόγον ἔχειν τοῦ, ὃν I p. 236, 3. 238, 9. 240, 2, 25. 242, 6. ἤπερ I p. 236, 10. ἑλάσσου τοῦ διπλασίον I p. 244, 6. μείζονα λόγον ἔχειν ἢ I p. 74, 1, 9. 184, 12. 254, 12. 264, 13, 14, 16. 424, 15, 19, 21. 438, 3, 9. 468, 26. 470, 6, 9. 480, 7. II p. 76, 11, 15, 18, 22. 114, 8, 14. 124, 12. 200, 2, 7. 208, 2, 27. 210, 7, 240, 13. 260, 10, 15. 310, 25. 314, 15, 17. 318, 5. ἤπερ I p. 18,

*) Deui proportionem dicere (Hankel: Beitr. z. Gesch. d. Math. p. 389 not.), sed in uocabulo singulis paginis occurrenti commoditati studui.

6. 246, 6, 16. 248, 2, 5, 9, 11, 13. 254, 6, 9. 264, 9. 266, 2, 9, 12. 270, 7. II p. 124, 15. 176, 20, 23. 178, 3. *τοῦ δὲν ἔχει* I p. 232, 28. 234, 9. 438, 5. 468, 22. 472, 22. *τοῦ αὐτοῦ λόγον* I p. 296, 11. 298, 1. 300, 17. II p. 42, 23. 44, 15. 50, 19. *μελλῶν ὁ λόγος τοῦ* I p. 320, 2. *τούτων ἔχει τὸν λόγον ὄν*. I p. 280, 6, 14. 284, 10, 16, 28. 310, 18. 318, 25. 392, 3. 394, 21. 426, 18. 428, 18. 434, 18. 436, 12. 446, 18. 452, 1. 458, 26. 460, 17, 22. 466, 19. 470, 26. 474, 21. 478, 2, 6. 480, 27. 486, 9, 27. 488, 15. 490, 3, 5, 22. 492, 3. 494, 10. II p. 128, 12, 24, 27. 130, 18, 21. 182, 2, 14, 16. 134, 3. 136, 10, 23. 138, 11. 310, 24. *δὲν ἔχει*. I p. 96, 16. 286, 6. 326, 11. 416, 5, 25. 422, 23. 462, 26. 482, 14. II p. 10, 1. 12, 24. 76, 7. 106, 13. 116, 20. 118, 6. 126, 16, 26. 128, 19. 134, 22. 136, 2, 6, 19, 27. 138, 7. 176, 13, 19. 178, 13. 184, 3. *τούτων τὸν λόγον ἔχειν* I p. 310, 16, 22. II p. 118, 21. *τὸν αὐτὸν ἔχειν λόγον τῷ* I p. 76, 14. 82, 10. 96, 23. 134, 18. 232, 10. 234, 1, 20, 21. 282, 27. 402, 10. 410, 15, 20. 412, 11. 436, 17. 498, 3. II p. 42, 8. 50, 20. 152, 12. 158, 6. 188, 10. 196, 8. *ὄνπερ* I p. 62, 15. 64, 12. 434, 21. II p. 14, 15. *ὄν* I p. 66, 26. 70, 19. 72, 27. 76, 22. 100, 1. 124, 25. 134, 10, 18. 194, 14. 292, 1, 11, 14, 17. 294, 5, 7, 17. 300, 23. 304, 21. 306, 1, 22. 308, 4. 310, 7, 10, 19. 312, 9, 17, 20. 314, 4, 15, 22, 29. 316, 9, 12, 14, 16. 320, 25. 322, 1, 9, 13, 16, 20. 328, 18, 21, 22. 346, 20, 26, 29. 348, 4, 8. 350, 14, 17, 21. 354, 7, 12. 390, 18, 24. 392, 9. 394, 10, 14. 396, 2. 402, 8 sq. 408, 13. 414, 26. 420, 10. 422, 5, 18. 424, 12. 426, 13, 23. 432, 7. 434, 23. 436, 8, 25. 446, 8, 12. 448, 2, 6. 450, 18, 22. 452, 5. 462, 28. 464, 3. 466, 10, 14. 468, 4, 8. 472, 3, 9, 15. 486, 3, 20, 23. 488, 1, 4, 10, 19. 490, 6, 12. 494, 21, 24. 496, 5 sq. 498, 6. II p. 6, 17. 14, 22. 16, 22. 18, 6, 16, 23, 27. 22, 18. 26, 3, 4, 27. 28, 2, 21. 34, 9. 46, 4. 58, 8, 20. 60, 4, 12, 18. 62, 1, 8, 12. 72, 19. 76, 10. 80, 2, 4. 84, 21. 86, 1. 132, 9, 12. 158, 9. 176, 17. 212, 23. 220, 1, 3, 13, 18, 24. 222, 7. 224, 3, 7. 272, 11. 300, 17. 302, 3, 6. 304, 7 sq. 310, 20. 318, 3. 322, 4, 6, 8. 338, 21. *ὄν ἔχει* I p. 292, 21. 294, 1. 316, 19. II p. 118, 15. 134, 18. 136, 12. 160, 11, 19. 228, 13. 230, 5. 236, 24. cfr. 288, 12. *καί* I p. 68, 2. 70, 28. 72, 29. 76, 8. 332, 16. II p. 198, 3. *τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν* I p. 282, 21. 290, 15, 25. 356, 4. 420, 6. 424, 2. 446, 23. 466, 25. II p. 196, 5. 220, 12. 224, 22. 288, 16. *ἔχει λόγον ὄν* I p. 62, 18. 68, 1. 134, 16. 262, 3, 7, 8, 17. 264, 3, 4, 10. 410, 4. 416, 19. II p. 72, 20. 108, 2. 116, 2. 128, 7 sq. 130, 3, 7, 14. 136, 14. 186, 16. 190, 11. 200, 15. 210, 17. 222, 4. 226, 24, 25. 228, 1, 3. 232, 16. *ὄν δὲ λόγον ἔχει — τούτων ἔχει (ἔχεται)*. I p. 64, 9. 70, 21. 250, 23. 254, 7. 292, 7, 8. 308, 5. 304, 9. 402, 14, 18. 414, 8, 15. 432, 8. 434, 24. 470, 7. 474,

8. 484, 6. 494, 16. II p. 34, 4. 44, 18, 21. 66, 10. 68, 22, 29. 74, 9. 76, 19. 80, 16. 86, 10. 110, 25. 188, 14. 198, 19. 206, 20. 208, 18. 216, 25. 218, 3, 13, 15. 310, 10. 312, 10, 19, 27. 314, 27. 316, 10, 12. 318, 15, 17. ὃν δὲ λόγον ἔχει—τούτον ἔχει τὸν λόγον I p. 62, 20. II p. 122, 6. 244, 27. ὃν ἔχει λόγον, τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον II p. 206, 15. λόγος omissum. I p. 22, 16, 18. 184, 7, 8. 264, 17. 270, 5. 314, 20. 332, 19. 420, 7. 424, 20. II p. 128, 2, 4. ἐλάσσονα λόγον omissum. I p. 268, 16. 270, 2. λόγον ἔχει om. I p. 292, 18. ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ I p. 82, 4. 290, 19. 292, 7. 294, 15. 424, 9. 436, 23. 446, 28. 468, 1. II p. 196, 4. 218, 25. 224, 12. 232, 5. εἰς λόγον τέμνειν I p. 310, 8. II p. 192, 15. 196, 2. 302, 14. τούτον ἔχει δυνάμει τὸν λόγον II p. 108, 9. u. δύναμις. λόγος ὁ αὐτὸς τῷ δοθέντι I p. 206, 4. 210, 3. 414, 13. λόγος ἐστὶ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφανείαν δοθεῖς I p. 206, 10, 18. 210, 8, 17, 21. 212, 17, 18. 214, 2, 3. 222, 7, 8. 228, 16, 17. 232, 14, 15. λόγος ὃν ἔχει II p. 24, 16. 72, 13. 74, 24. 78, 24. 84, 17. ὁ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφανείαν λόγος I p. 212, 19, 23. 214, 6, 8, 9, 28. 234, 1. 242, 9, 14, 21 sq. 244, 1 sq. 246, 3, 4. 410, 3. II p. 178, 5. 190, 12. μέσον λόγον ἔχειν † I p. 60, 7, 12. 68, 24. 78, 1. ὁ τῶν βάσεων λόγος I p. 340, 3, 7. 408, 6. 488, 21. 498, 2. II p. 128, 16. 132, 18. οὗτός ἐστιν ὁ αὐτὸς τῷ, ὃν ἔχει I p. 390, 19, 20. 394, 15. 422, 6. 466, 11. 498, 9. ὃν δὲ λόγον ἔχει, ὁ αὐτός ἐστιν τῷ, ὃν I p. 484, 4, 13. 490, 1. cfr. II p. 176, 21. τὸν ταχθέντα λόγον ἔχειν II p. 4, 18, 20. 6, 6. οἱ λόγοι I p. 176, 28. ἔχεται τὸν αὐτὸν λόγον τὸν τοῦ II p. 200, 9. τριπλασίονα λόγον ἔχειν II p. 274, 10, 23. 296, 17. u. τριπλασίον. διπλασίονα II p. 296, 14. u. διπλασίον. ἐν τετραπλασίονι λόγῳ II p. 344, 14. 346, 14. 350, 16. 352, 17. λόγος ratiocinatio. I p. 24, 13. II p. 208, 7. u. ἄξιος.
- λοιπός reliquus. λοιπὸς ὁ I p. 36, 11. 38, 7. 42, 5. 44, 8. 48, 6, 14. 50, 12. 52, 10. 80, 6. 92, 10. 96, 7. 180, 20. 198, 20. 204, 25. 248, 8. II p. 30, 14. 34, 3. 158, 17? 172, 17. 174, 2. 184, 14. 200, 12. 214, 20. 216, 1, 8. 238, 1. ὁ λοιπός I p. 96, 8. 122, 21. 154, 11. 196, 16, 17. 200, 22, 23. 260, 2. 274, 3, 10. 290, 11. 296, 10, 28. 298, 10, 12. 300, 4, 16. 372, 21. 446, 3. 448, 17, 22. 452, 7, 10. 464, 18, 22. 472, 25. 474, 1. II p. 38, 23. 40, 9. 19. 42, 6. 48, 10. 56, 3. 66, 16. 70, 6. 144, 10. 160, 5, 13. 168, 10. 170, 21. 178, 10, 14. 184, 3. 208, 1. 228, 2. 278, 9. 280, 9. 282, 5. 284, 23. 286, 20. 348, 16, 18. λοιπὸν ἐστιν I p. 214, 10. 376, 23. 384, 21. λοιπὸν δεῖξομεν deinde demonstrabimus. II p. 36, 25. 48, 16.
- λυπέομαι doleo. ἐλυπήθημεν II p. 294, 6.
- λύω soluo. λυθῆ II p. 308, 21. 314, 8. 316, 29 (ἀπό).

M.

μάθημα mathematica. II p. 2, 18. μαθήματα I p. 6, 7, 9. II p. 2, 9. 290, 18. 294, 7.
μακρός longus. II p. 250, 10.
μάλλον magis. I p. 266, 17. 270, 12. μάλιστα I p. 6, 4. II p. 246, 5. 252, 25.
μανθάνω disco. ἐμάθομεν I p. 22, 14†.
μάστευσις perscrutatio. II p. 2, 13.
μαστεύω perscrutor. μαστεύειν II p. 2, 10.
μέγας u. μέζων.
μέγεθος magnitudo. I p. 12, 17, 20, 22. 14, 20, 24, 26. 16, 3. 18, 14, 18 sq. 20, 14 sq. 60, 18. 70, 6. 136, 13. 140, 23. 176, 15. 182, 6. 290, 5, 7, 8 sq. 292, 4. 294, 11. 374, 18. 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 6. 384, 4, 7, 23. 386, 4. 418, 21. 422, 25, 27. 424, 1. 436, 15, 16. 446, 20, 24, 26. 466, 21, 22. II p. 144, 1. 146, 19, 20. 148, 1 sq. 150, 1 sq. 152, 2 sq. 156, 2 sq. 158, 4 sq. 160, 4 sq. 162, 2, 5, 7. 164, 7, 12. 168, 4. 176, 8. 178, 5 sq. 180, 19. 182, 1, 3. 186, 10. 188, 7. 190, 1. 200, 12, 17. 204, 5. 206, 9. 214, 14. 216, 12. 234, 2, 8, 10. 252, 3 sq. 264, 23. 274, 13. 346, 13, 14, 17. τῷ μεγέθει I p. 188, 14. 290, 7. 296, 4, 20. 298, 7, 16. 390, 10. 420, 13, 23. 444, 13, 16. 448, 13. 464, 5. 466, 5. 468, 16. II p. 34, 14. 42, 13. 102, 4. 104, 15. 110, 7. 114, 3. 124, 5. 244, 17.
coniungitur cum ἴσος, ἡμίλιος al. similiter usurpatur τολικαῦτα τὸ μέγεθος II p. 246, 8. 274, 25. 276, 22. 278,

24. 280, 18. 282, 14. 284, 9. 286, 7. 290, 2. μέγεθος τῆς σφαίρας et sim. II p. 246, 5, 18. 264, 21. 274, 12. 290, 20. μέγεθος ἔχειν II p. 276, 16. 278, 12, 18. 280, 12. 282, 8. 284, 2, 26. 286, 23. 290, 14. μέγεθος omissum. I p. 14, 2 sq. 18, 10. 22, 22. II p. 148, 8 al. τὸ A et sim. II p. 146, 4 sq. saepissime.
μείζων (neque enim μέγας occurrit) maior. I p. 10, 19. 12, 3 sq. 14, 8, 24. 16, 1, 3. 248, 17†. al. saepe. καὶ μὴ μείζων II p. 246, 15, 21. 248, 6, 16. ὡς μείζων I p. 40, 16. 54, 21. II p. 158, 16. 298, 10. 300, 5. μείζων ἢ τετραπλάσιος et sim. I p. 124, 16. 126, 8. 128, 9, 18, 19, 23. II p. 40, 20. 42, 7. 50, 5. 56, 23. 78, 18, 22. 80, 9, 20. 104, 24. 106, 1. 258, 14. μείζων ἐλάσσων II p. 98, 19, 22. 100, 12. 102, 24. 108, 21. 112, 16. 120, 3. 122, 18. μείζονος πρὸς ἐλάσσονα I p. 214, 28. cfr. II p. 170, 14. u. λόγος. μέγιστος I p. 290, 8, 9, 11. 296, 5 sq. 298, 1 sq. 300, 1, 4. 388, 10. 390, 1, 10. 418, 22. 420, 15, 20. 424, 14, 15. 426, 21, 22. 438, 1, 3. 444, 14. 448, 14, 15, 18. 462, 12. 466, 6. 468, 16, 17. 472, 21. II p. 8, 4, 7. 34, 14, 15, 16. 36, 3. 40, 16, 19, 21. 42, 3 sq. 44, 7. 50, 12 sq. 100, 19, 29. 102, 5, 7, 8, 11. 104, 2 sq. 108, 26. 110, 3 sq. 114, 3 sq. 120, 6 sq. 122, 1, 24. 126, 1, 6, 7, 10, 11. 216, 26. 218, 2 sq. 336, 14, 16. 338, 6. 344, 14, 21. 346, 16, 18. 352, 2, 17. μέγιστος κύκλος I p. 2, 10. 4, 2. u. κύκλος.

μέλλω in eo sum, ut. ἤμελλον II p. 250, 11.

μέν sequente δέ. passim. transpositum I p. 36, 18. cfr. ὁ. μὲν οὖν I p. 188, 20. 274, 15. 278, 26. 288, 5, 19. 352, 14. 354, 8. 364, 22. 370, 11. 412, 7. II p. 6, 8, 8, 25. 48, 4. 84, 9 al.

μέντοι. μὲν—μέντοι II p. 242, 7.

μένω maneo. de linea in figuris circumvolutis quae imota manet. μένουσα I p. 100, 27. 120, 8. 130, 25. 142, 15. 152, 13. 156, 16. 162, 3. 170, 13. 274, 16. 276, 23. 280, 20, 24. II p. 8, 10. μεμενακούσα I p. 274, 20. 278, 5. 282, 2. de puncto manenti in linea circumacta. μένων II p. 10, 9, 13, 17, 23. 50, 23. 52, 4, 7. μεμενακός II p. 12, 13, 15, 16. cfr. praeterea μένει II p. 306, 22, 24. 314, 8. μένειν II p. 244, 13. μενεῖ II p. 316, 29.

μέρος pars. τρίτον μέρος I p. 4, 12, 14. 296, 9. 400, 21. 420, 2. 424, 17. 428, 1. 434, 14. 438, 5, 8. 462, 16. 468, 20. 472, 24. II p. 42, 19. 44, 13, 20, 23, 25. 46, 6, 9, 13, 25. 48, 12. 50, 16. 98, 27. 100, 5. 106, 17. 108, 5. 110, 16, 24, 27. 114, 17. 116, 6, 22. 118, 8, 12, 17. 120, 26. 122, 6. 124, 13. 126, 27. 128, 6 sq. 130, 2 sq. 132, 2, 5, 8. 134, 23. 136, 5 sq. 138, 3, 6, 10, 12. 186, 4. 216, 6, 7, 9. 264, 4. 296, 18, 20. 306, 7. 308, 21, 25. 324, 20. 330, 1. 346, 15. 348, 1 sq. 352, 12. ἕβδομον μέρος I p. 258, 15. 262, 21. 266, 16, 18. 270, 14. τέταρτον μέρος II p. 348, 2. ἕκτον μέρος II p. 126, 1, 3,

13. διακοσιοστόν μέρος II p. 256, 12. 260, 26. ἑκατοστόν μ. II p. 258, 19, 24. 260, 1. τὸ ἕτερον μέρος I p. 370, 14, 15. II p. 306, 3. 320, 18. 328, 2. u. ἕτερος, ἐπί. ἐν μέρος II p. 254, 11, 12, 15, 17. 258, 1, 5. 264, 4. qd' ἕτερα II p. 262, 2. cfr. praeterea II p. 214, 2. 252, 20. 330, 8, 10, 11, 12. 332, 15, 16. μέρος omisum I p. 264, 2. 266, 3, 20. II p. 114, 10. 126, 23. 310, 1. 346, 19. 348, 20. 352, 5, 10.

μέσος medius. ὁ μέσος II p. 148, 27. 150, 11, 17, 20. 152, 4. 156, 20. 164, 9, 10, 14, 15. 228, 11. 230, 3. ἐπὶ μέσων τῶν βάσεων et sim. II p. 156, 3. 170, 20. 174, 10, 13. 178, 21, 25. 180, 20. 182, 13, 16, 17. 204, 5. 244, 15. 300, 13. 336, 19, 24. 338, 11, 12, 16, 17. τὸ μέσον I p. 130, 17. 282, 5. II p. 148, 2. 152, 8. 156, 10. 168, 4. cfr. μέσον II p. 180, 22. 308, 12. 310, 5. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 320, 15. 326, 24. κατὰ μέσον II p. 318, 9. ἐν μέσῳ II p. 250, 17. μέση ἀνάλογον I p. 138, 1, 29. 192, 6, 23. 222, 21. 224, 5. 346, 9. II p. 230, 13. cfr. λόγος.

μετά cum accusativo. post. II p. 2, 18. 250, 13. μετὰ ταῦτα I p. 2, 7. 288, 1. II p. 6, 9. 8, 8. 10, 4. 248, 4. 282, 25. 294, 16. 298, 3. μετὰ τοῦτο II p. 246, 21. μετ' αὐτοῦς II p. 270, 5. cfr. 276, 13. 278, 8. 280, 8. 282, 2 sq. 284, 20, 21, 22. cfr. praeterea II p. 90, 10, 15. cum genetivo. cum. I p. 2, 3. al. vulgo usurpatur pro nostro additionis signo +

I p. 34, 28. 36, 4, 6, 7, 19, 21, 23. 33, 4 sq. 146, 17. 148, 8. 159, 23. 244, 2. II p. 12, 25. 14, 1. 60, 13, 19, 20, 25, 27. 62, 3, 4, 9, 13. 68, 20 sq. 74, 7, 9. 80, 14. 184, 5, 6. 186, 20 sq. 220, 19, 26. 222, 1, 7, 9, 16, 20. 224, 3, 5, 8 sq. 226, 8, 11, 13. 232, 16, 18, 22 al.

μετάγω transfero. **μεταγαγεῖν** I p. 24, 12.

μεταδίδωμι communico. **μεταδιδόναι** I p. 6, 7.

μεταλαμβάνω particeps uel peritus sum. **μεταλαμβάνω** τῆσσι II p. 290, 19.

μεταλλάττω. **μετάλλαξεν τὸν βίον** II p. 2, 14.

μεταξύ inter. ἡ **μεταξὺ τῶν σημείων εὐθεία** I p. 6, 20. 8, 7. 278, 12, 24. 358, 24. 362, 22. 372, 24, 25. II p. 148, 24. 150, 18. 152, 5. 160, 11. 164, 11. 204, 11. 208, 11. 212, 8. 244, 6. ἡ **ἐπιπέδου (τοῦ κωνίου, κωνική et sim.) ἡ μεταξὺ τῶν εὐθειῶν** I p. 34, 7, 14, 27. 36, 4, 5, 11, 18, 20, 26. 38, 1, 3, 22, 24. 40, 22. 42, 9, 15. 44, 6, 11, 17, 21. 52, 20. 58, 10†. 76, 26. 78, 11. 80, 6. 90, 3. 92, 1, 4, 18. 94, 2, 15. 96, 1. 106, 20, 21. 108, 2. 114, 17, 23. 27. 116, 3. 150, 13, 18. 158, 10, 14, 17. cfr. praeterea I p. 24, 16. 78, 1. 288, 21, 24. 392, 4, 12. 394, 22. 402, 27. II p. 12, 19. 22, 4, 7. 24, 6, 29. 26, 8. 28, 9. 30, 17, 24. 34, 6. 56, 25. 58, 9. 64, 27, 29. 70, 21. 72, 18. 76, 5. 78, 6, 28. 82, 22, 24. 86, 20, 23. 88, 2, 5. 116, 19. 134, 1. 230, 17.

μετέωρος sublimis. **σαμεῖον μετέωρον** I p. 320, 21. 328, 4. 332, 14. 336, 2.

μετρέω metior. **ισάμεις μετρεῖ** II p. 38, 23†. cfr. II p. 154, 7. I p. 16, 22, 23, 24†. τὸ **πλήθος τῶν πλευρῶν μετρεῖσθαι ὑπὸ τετραδός** I p. 100, 26. 120, 5. 130, 14. 142, 4. cfr. **μετροῦνται** I p. 104, 23†. 110, 2.

μέτρον mensura. **κοινὸν μ.** II p. 154, 1, 18.

μέχρι usque ad. ἡ **μέχρι τοῦ ἄξονος** parametris duplex parabola. I p. 304, 3. **μέχρι ἐπί** II p. 10, 3?

μή ne. passim. post relativum I p. 320, 12. **μὴ ἔστω** II p. 146, 7. **μὴ θανατώσης** II p. 2, 6. **pro οὐ** II p. 242, 14? **εἰ γὰρ μὴ** in initis demonstrationum apagogicarum. I p. 60, 17. 136, 11. 176, 13. 182, 5. 308, 9. 310, 20. 336, 8. II p. 72, 8. 78, 18. 84, 12. 100, 7. 108, 13. 118, 27. 146, 8. 198, 16. 208, 25. 212, 6. **εἰ δὲ μή** I p. 56, 27. 364, 14. 366, 2. II p. 304, 10. **μὴ** — **μηδέ** u. **μηδέ**.

μηδέ neu. **μὴ** — **μηδέ**. I p. 370, 16. 474, 18. 490, 25. cfr. **μηδεις**.

μηδεις nullus. I p. 6, 22. II p. 242, 7, 14. **μηδεμία** I p. 8, 10. **μηδέν** II p. 296, 24. **diuisum μηδ' ὑφ' ἐνός** I p. 6, 1. **μηδὲ ποθ' ἔν** I p. 294, 12, 15.

μηδέτερος neuter. I p. 306, 10.

μήκος (μάκος). longitudo. de brachio quod uocant librae mathematicae. II p. 142, 3, 4, 6, 7. 144, 1 sq. 146, 2 sq. 148, 17, 18. 152, 11, 15, 16. 158, 5, 7, 9, 20. 308, 4. τὸ **δακτυλαῖον μήκος** II p. 266, 4.

- μήκει λόγον ἔχειν* h. e. linea ad lineam. opponitur *δυσάμει*. I p. 62, 21. 64, 10. 70, 21, 22. 74, 1. 76, 15. 264, 11. 402, 16. 414, 8, 9. II p. 232, 2, 4. 300, 20. 302, 1. 338, 13, 21, 23, 24.
- μηκύνω* multis loquor. *μακύνειν* II p. 250, 3.
- μήκων* (μάκων) semen paraueris. II p. 264, 24, 25. 266, 2, 3, 5. 274, 3, 6, 12.
- μήτε* — *μήτε* neue — neue. I p. 284, 24. 344, 3. II p. 248, 25.
- μηχανικός*. τὰ μηχανικά ars mechanica. II p. 294, 11. 293, 2. significatur liber I de planorum aequilibris II p. 306, 20. 314, 4.
- μικρός* parvus. II p. 250, 12, 20. *μικρόν* II p. 254, 22.
- μονάς* unitas. II p. 266, 21, 22. 268, 1 sq. 270, 2 sq. 272, 1 sq. 274, 17, 19. 276, 1 sq. 278, 3, 4, 6, 7. 280, 2 sq. 282, 1 sq. 284, 15 sq. 286, 13 sq. 288, 3, 6. 290, 1 sq.
- μόνον* solum. οὐ *μόνον* II p. 242, 3. 244, 1.
- μόνος* solus. II p. 92, 6. καθ' ἓν *μόνον* *σαμείον*. I p. 282, 17. 358, 13. 360, 4. 362, 12. 364, 2. II p. 56, 6, 10. 58, 2.
- μυριάκις* II p. 262, 12. 264, 11, 21. 274, 16. 286, 3, 8, 24. 288, 1, 24. 290, 6, 8.
- μυριακισμυριοστός* II p. 268, 9, 21, 25.
- μυριάς* myriads. II p. 246, 15, 17, 20. 262, 12. 264, 11, 13, 17, 21. 266, 17 sq. 268, 4 sq. 270, 1, 11, 13, 15, 17. 274, 18, 22. 276, 2 sq. 278, 1 sq. 280, 1 sq. 282, 11 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sq. 288, 1, 10, 24. 290, 6, 9, 13, 16.
- μύριοι* decem millia. II p. 264, 25. 266, 15 sq. 268, 4 sq. 270, 1, 12, 17. 274, 13. 276, 19, 23. 278, 13, 16. 280, 15, 20. 282, 9, 18. 284, 5, 10. 286, 1, 5. 288, 24. 290, 6, 8.
- μυριοπλάσιων* II p. 262, 11. 264, 7, 9, 19. 288, 18, 20.

N.

νεύω uergo. de linea, quae producta per punctum datum ibit. *νεύουσα* (ἐπι) II p. 20, 16. 26, 25. 30, 1. 32, 22. 312, 19. 314, 24. 316, 10. 318, 11. 322, 13. 324, 3.

νοέω intellego. *νενοηκώς* I p. 4, 8? *finigo* (cum participio). *νοήσαιεν* II p. 242, 10. *νοηθῆ* I p. 90, 9. *νοεῖσθω* I p. 60, 24. 66, 5. 70, 12. 72, 19, 23. 92, 27. 104, 24. 110, 3. 138, 1, 3. 142, 4. 144, 17. 180, 2. 192, 26. 196, 3. 200, 2. 226, 19. 230, 4. 308, 22. 318, 17. 320, 12, 20. 324, 15. 326, 27. 328, 4. 330, 13. 332, 7, 14. 336, 2, 13. 344, 23. 350, 1. II p. 254, 20. 304, 23, 26. 320, 15. 326, 23. *νοεῖσθωσαν* I p. 52, 26. 130, 22. 220, 5. 224, 10. 236, 18.

νῦν nunc. I p. 274, 12. II p. 48, 9. 244, 11. 266, 18. 268, 12. 294, 10. 296, 4. *καὶ νῦν* II p. 326, 18.

O.

ὀ articulus. passim. τοῦ, ὄν et simil. I p. 60, 23. 64, 21. 176, 28. 178, 18. 182, 26. 184, 2, 10. 186, 5. 212, 20, 24. 214, 4. 232, 28. 234, 3, 7, 10. 236, 4. 238, 9. 240, 3, 25. 242, 15. 246, 2. 298, 9, 11. 300, 8 sq. 320, 2, 16. 330, 15. 334, 11.

- 344, 26. 350, 3. 362, 7. 390, 19, 20. 394, 16. 408, 7, 10, 27. 410, 1. 414, 6, 12, 14. 422, 6. 426, 26. 438, 6, 8. 484, 2 sq. 490, 1. 494, 24. 498, 16. II p. 6, 7, 20. 22, 20. 24, 12, 16. 26, 12, 18, 21. 28, 12, 18, 19. 32, 2, 8, 9. 72, 14, 15. 76, 1, 2. 78, 25. 84, 17. 88, 4. 100, 5. 106, 14. 168, 9, 11. ὁ μὲν — ὁ δὲ alius — alius. I p. 176, 24. 274, 13. 384, 19. II p. 252, 12. 274, 1.
- ὄγδοος octauus. I p. 270, 10. 14. 288, 11. 290, 12, 13, 16.
- ὄγκος moles. II p. 242, 10, 11.
- ὄδε hic. de sequentibus. I p. 2, 9? 190, 4. 206, 2. 274, 16. 276, 12, 21. 280, 1, 20. 286, 13, 21. II p. 6, 14. 8, 9. 10, 9. 14, 7. 244, 25. 246, 14. 248, 21. 262, 9. 270, 21. 296, 8. fere i. q. οὗτος I p. 188, 21. 274, 2. II p. 2, 5. 4, 6. 10, 7. 14, 3. 252, 21. 266, 13. 296, 13.
- ὄθεν unde. I p. 274, 17. 278, 1. 280, 22, 26. II p. 10, 11, 16. 12, 2. 52, 1. 250, 11.
- ὀλκείος proprius. I p. 4, 9? peritus (cum genetiuo) I p. 6, 7. II p. 294, 5.
- ὀλκῆω habito. ὀλκῆμεναν II p. 242, 6.
- ὀλομαι credo. ὀλόνται II p. 242, 2. ὀλήθην II p. 290, 23.
- οἶος qualis. I p. 182, 6. 374, 19. 380, 7. II p. 8, 3. 92, 13. 96, 6. 98, 18. 188, 12. 202, 9. 208, 15. 212, 1. 214, 4. 244, 20. 340, 6. 342, 13. u. λέγω.
- οἶον uelut. I p. 84, 5. 286, 13, 21. οἶα quippe II p. 4, 3?
- ὀκνῆω dubito. ὀκνήσαιμι I p. 4, 9.
- ὀκταπλάσιος II p. 342, 11. 344, 2, 8, 27.
- ὀπτάς II p. 270, 8 sq.
- ὀπτά octo. II p. 270, 4, 6 al.
- ὀπτακαιδεκαπλασίων II p. 248, 11.
- ὀπτακαιεικοστός uicesimus octauus. II p. 280, 5, 24.
- ὄλος totus. I p. 6, 16. 8, 4. 10, 3, 13. ὄλος ὁ I p. 12, 14. 26, 17. 36, 7. 38, 3. 40, 6. 54, 18†. 58, 11†. 104, 11. 116, 8. 122, 24. 148, 8, 11. 180, 16. 200, 16. 202, 18. 212, 4, 5. 310, 17, 18, 26. 322, 27. 418, 15. 424, 18. 428, 2. 438, 5. 470, 4. II p. 60, 13 sq. 62, 3 sq. 66, 6. 68, 16 sq. 74, 6, 7, 9. 80, 13. 86, 22. 156, 21. 190, 17, 18. 204, 10. 206, 13? 224, 6. 228, 2, 3. 254, 3. 294, 17†. ὁ ὄλος I p. 88, 20. 92, 15. 94, 1. 108, 8. 150, 20. 296, 7. 390, 8, 15, 26. 392, 17. 394, 7, 12, 18, 24. 402, 5, 20, 23. 422, 20, 26. 424, 10, 20, 21. 426, 10, 15, 22. 428, 4. 434, 16. 436, 5, 9, 15. 438, 9. 444, 11. 446, 5, 21. 448, 1. 450, 15, 19, 25. 452, 3. 466, 3, 7, 16, 22. 470, 24. 472, 1, 7, 13. 482, 19, 24. 486, 21, 29. 496, 3, 10. II p. 160, 5, 7, 9. 164, 2. 194, 6. 198, 5. 200, 10. 202, 6. 204, 13, 17, 19. 216, 9, 16†. 238, 7. 290, 21. 320, 23. 328, 7. 340, 8. 342, 12, 25.
- ὀμοίος (ὁμοίος) sensu uulgarī I p. 24, 12. 102, 22. 260, 13. II p. 296, 22?, 26. proprie: similis. polygonum I p. 18, 1†. 20, 12. 22, 26. 60, 26. 62, 14. 66, 9. 24. 70, 9, 13, 17. 72, 24, 26. 130, 3, 15. 132, 14. 134, 10. 138, 4. 142, 7. 170, 10. 176, 19. 178, 17. 182, 21. 308, 27. 312, 10. II p. 212, 19. εἶδεα II p. 42, 1, 8. 50, 9, 20. βά-

- σις I p. 282, 24. *χωρίον* I p. 132, 15. *triangulus*. I p. 166, 21. 348, 1. II p. 24, 20. 168, 7. 170, 6. 18. 176, 12, 16, 22. 180, 3. *segmentum sphaerae* vel *circuli* I p. 218, 12, 20. 222, 4, 23. 224, 9, 14, 16. 226, 6, 11, 14, 18. 228, 10, 23. 230, 8, 11, 25. II p. 6, 2. *sector* II p. 88, 12. 90, 21. 92, 24. 96, 18. 98, 11. 100, 11. 102, 5. 104, 18. 108, 19. 110, 8. 112, 12. 114, 5. 120, 1, 18. 122, 16. 124, 7. *conus* I p. 222, 5. 224, 20. 280, 1. *σχήμα* I p. 282, 23. II p. 142, 13, 16, 18. 168, 12. 170, 8. *conoides* I p. 278, 27. *sphaeroides* I p. 282, 19. 286, 13. *segmenta sphaeroidis* I p. 282, 23. 286, 14. *ellipsis* I p. 316, 19. 342, 3, 4, 15. 356, 2. 384, 13. 402, 11. 434, 22. *segmentum parabolae* II p. 194, 9. 210, 26. *ἴσος καὶ ὁμοῖος* II p. 164, 4, 5. 166, 11. *υ. ἴσος*. fere i. q. *ὁμόλογος* I p. 294, 14.
- ὁμοιώω* similem reddo. *ὁμοιώσαι* II p. 4, 22.
- ὁμοίως* similiter, eodem modo. I p. 102, 8. 150, 14. 186, 4, 6, 12. 348, 5. 372, 28. 374, 14. 380, 1. 438, 19. 452, 23. II p. 18, 14. 54, 12. 92, 16. 184, 13. 248, 3. 270, 23. 308, 2. 352, 6. *ὁμοίως δέ* I p. 10, 7. 12, 10. 26, 19. 36, 5. 40, 8. 116, 5. 122, 21. 198, 21. 390, 21. 392, 22. 422, 19. 446, 14. 466, 15. II p. 16, 16. 40, 2, 7. 60, 6. 62, 10. 66, 17. 70, 26. 82, 1. 90, 16. 132, 15. 142, 10. 156, 8. 268, 18. 322, 7. 324, 14. 347, 9. *ὁμ. σὺν* I p. 350, 18. *ὁμοίως δὴ* I p. 8, 1. 22, 24. 50, 1. 152, 12, 19. 490, 3. 494, 17. II p. 36, 14. 38, 8. 66, 26. 96, 28. 308, 20. 316, 4. 318, 18. 328, 9 al. *ὁμοίως (δὴ) τοῖς πρότερον* ut supra. I p. 20, 12. 156, 15. 170, 13. 182, 27. 292, 3, 9, 19. 354, 4. 364, 4. 384, 24. 404, 1. 456, 13. 458, 11. 464, 24. 490, 3. 494, 17. 498, 9. II p. 86, 14. 96, 18. 312, 14. 316, 26. 328, 9. cfr. II p. 52, 13. eodem modo ponitur *ὁμοίως* sine dativo I p. 20, 1. 42, 21. 44, 4. 94, 14. 100, 10. 102, 20. 138, 26. 178, 16, 23. 294, 15. 396, 22. II p. 88, 6. 158, 5. *ὁμοίως ἀγομένη* II p. 170, 22. 172, 3. *ὁμ. ἀναγκασόμενον* I p. 64, 9 †. *ὁμ. κείσθαι* I p. 130, 21. *proprie (u. κείμαι)* II p. 142, 17. 168, 8, 11, 13. 170, 8, 12. 174, 3, 5. 180, 14. 196, 8. 198, 3. *ὁμ. λαμβανόμενον* II p. 44, 27. *ὁμ. διακρίνει* II p. 196, 11. 198, 1, 6. *ὁμ. τεταγμένος* I p. 290, 16. *ὁμ. τέμνειν* II p. 194, 13. *ὁμοίως γνωρίμως* II p. 212, 19.
- ὁμόλογος* respondens, eodem loco in proportione positus (cum dat.). I p. 290, 19. 292, 6. 300, 24. 422, 24. 424, 8. 426, 19. 436, 13, 22. 446, 27. 468, 1. 472, 10. II p. 302, 16. *ὁμόλογοι διάμετροι* I p. 282, 26, 28. 316, 21. 402, 12, 13. 434, 24. *γραμμά* II p. 16, 21. *πλευρά* II p. 142, 20. 168, 14. 170, 9. 180, 16.
- ὁμωνύμως* eodem nomine. II p. 52, 14.
- ὄνομα* nomen. II p. 266, 14. 268, 9, 20.
- ὀξυγωνίος* acutiangulus. *ὀξυγ. κώνος u. τομά.*
- ὀξύς* acutus. *ὀξεία γωνία* II

- p. 62, 23. 64, 22. 66, 16. 70, 6, 15. 78, 15.
- ὀποισοῦν** qualislibet. I p. 6, 19. 96, 13. 290, 18. 292, 5. 300, 19. 342, 22. 364, 7. II p. 22, 8, 12. 54, 5. 70, 10. 82, 6. 86, 25. 96, 4. 114, 27. 132, 21.
- ὀπόσοι** quotcunque. II p. 150, 14 (κα).
- ὀποσοσοῦν**. in plurali: quotlibet. I p. 290, 5, 14. 294, 20. 296, 13. II p. 20, 2. 34, 11, 21. 42, 10, 24. 54, 7. 126, 5. 270, 19? 320, 5. 326, 14. 344, 13, 20. 346, 17. 352, 16.
- ὀποτεροσοῦν** uteruis. I p. 282, 7. 342, 11. 362, 11. 366, 17. 374, 11, 13. 378, 12, 14.
- ὀπον** ubicunque. II p. 230, 16 (ἄν).
- ὀπως** ut. II p. 4, 2. 248, 13. 266, 11. = ὥστε I p. 8, 18†. 14, 22†. 18, 23†. 182, 13†, 22†. 206, 3†. 232, 8†.
- ὀπωςοῦν** quoquo modo. I p. 276, 18. 302, 6. 410, 14. II p. 8, 24.
- ὀράω** video. **ὀρῆται** II p. 252, 18. **ὀρῶνται** II p. 252, 20. **ὀράσθαι** II p. 250, 11. **ὀρώμενον** II p. 304, 24†.
- ὀργανικῶς** per instrumenta mechanica. II p. 248, 22.
- ὄργανον** instrumentum. II p. 248, 25.
- ὀρθογώνιος** rectangulus. **ὀρθογ. τρίγωνον** I p. 258, 2. II p. 260, 6, 11. 304, 27. 310, 6. 320, 4. **κῶνος** I p. 2, 5. u. **τομή. κωνοειδές** I p. 396, 21, 25. u. **κωνοειδές**.
- ὀρθός** rectus. **ὀρθή γωνία** I p. 16, 22†. 18, 5. 164, 2†. 208, 10? 260, 9. 264, 3. 266, 3, 4, 6, 20. 268, 4. 346, 2. II p. 64, 23, 24. 66, 14. 68, 3, 4.
- 88, 21, 23. 94, 7, 8, 11. 254, 9 sq. 256, 12. 258, 4. 260, 12, 16, 17, 26. 262, 2, 3. 304, 27. 310, 7. 312, 18. 316, 9. 322, 12. 324, 3. **αἱ τέσσαρες ὀρθαί** II p. 90, 2. **αἱ περὶ τὴν ὀρθήν** I p. 258, 3. II p. 260, 12, 17. **πρὸς ὀρθάς** (sc. γωνίας) de linea perpendiculari erecta. (cum dativo). I p. 16, 6, 11. 20, 1. 130, 20. 142, 14. 180, 6. 206, 19. 218, 25. 226, 25. 234, 15. 246, 24. 282, 6. 304, 1. 306, 11, 15. 320, 19. 328, 3. 330, 22. 332, 13. 336, 12. 338, 1. 350, 5. 354, 1. 360, 15. 482, 8. II p. 10, 22. 24, 19. 28, 24. 32, 18. 70, 20. 72, 4. 78, 4, 13. 82, 8, 19. 88, 20. 94, 6. 106, 27. 306, 9. 320, 1. 326, 7. de plano (cum dat.) I p. 176, 9. 194, 20. 208, 3. 344, 4. 348, 16. 352, 8. 364, 20. 370, 10. 398, 11. 454, 10. II p. 8, 2. **τέμνειν πρὸς ὀρθάς** I p. 152, 10. 370, 11, 16. II p. 6, 15. 8, 19 al. **ὀρθή πρὸς** (cum accusat.) de perpendiculari erecta. I p. 30, 26†. 282, 25. 318, 4, 10, 16. 320, 16. 324, 21. 326, 22. 332, 10. 336, 1, 16. 350, 3. 362, 6. 366, 4, 5. II p. 84, 9. **πρὸς ὀρθάς** sine dativo I p. 364, 23. 370, 10. de plano perpendiculari erecto I p. 102, 5, 17, 27. 104, 5. 120, 15, 24. 122, 9, 15. 206, 7. 216, 8. 224, 12. 226, 21. 230, 8. 234, 16. 236, 9. 242, 4. 250, 2. 276, 14. 280, 3, 11. 284, 3, 6, 20, 25. 318, 18. 320, 4. 324, 6, 16, 26. 330, 5, 14, 23. 334, 11. 340, 19, 20. 342, 7, 8, 18, 19. 344, 8, 14. 346, 1, 4, 5. 348, 21, 24. 350, 7. 352, 12, 16. 358,

15. 360, 5, 15. 362, 2, 8, 14. 364, 3, 9, 17, 25. 366, 3. 370, 17. 372, 8, 15. 374, 12, 24. 376, 4, 13. 378, 13. 380, 8, 13. 382, 3. 384, 9, 12. 396, 20. 398, 1. 400, 2. 404, 15, 23. 412, 3, 13. 416, 3, 11. 428, 14, 24. 430, 12, 18. 440, 3, 7, 16. 452, 22. 454, 2. 458, 23. 460, 4, 11. 474, 17. 476, 3, 14. 480, 24. 482, 4, 17. 490, 24. 492, 9. II p. 8, 26. 304, 24. 306, 10. *ἐπιπεδον ὀρθόν* I p. 180, 2. 328, 3. *εὐθεΐα* I p. 318, 16. 330, 3. cfr. II p. 250, 10, 13. *ὀρθὸς κῶνος* I p. 40, 14†. 112, 26. *ὀρθὸς κύλινδρος* I p. 44, 22, 25. 52, 14, 22. 58, 19. 60, 1, 6, 10. 334, 6.
- ὀρίζων* horizon, circulus visum definiens. II p. 250, 14. 254, 23. 256, 8. 304, 24. 306, 9, 10, 12.
- ὀρμαῶν* proficiscor, moueri incipio. *ὀρμασεν* I p. 274, 18. 278, 1. 280, 22, 26. II p. 10, 11, 16. 12, 2. 52, 1.
- ὄρος* mons. II p. 242, 14.
- ὄρος* terminus proportionis. II p. 276, 4.
- ὄς* qui. passim. uelut I p. 38, 6. 176, 4. 180, 22. 204, 24. 246, 20. 250, 6. 254, 10, 11. II p. 4, 9. 6, 1. 38, 23. 224, 18. genere adcommodatum I p. 166, 9, 14†. casu I p. 350, 21. *ἐν ᾧ* II p. 250, 19. u. *λόγος*.
- ὄσάνης* quoties. II p. 14, 26. 16, 1. 20, 14.
- ὄσαπλάσιος* I p. 14, 4.
- ὄσαπλασιῶν* II p. 154, 11.
- ὄσος* quantus. II p. 16, 5, 8, 12. 18, 13, 15. 60, 22†. 62, 14. 276, 9. in plurali: quot. I p. 116, 7. 188, 20. 190, 1. II p. 270, 25. 272, 1, 8, 16, 18, 21, 22.
- ὄσπερ* qui. I p. 24, 5. 62, 16. 64, 14. 266, 14. 270, 8. 340, 10. II p. 14, 16. u. *λόγος*.
- ὄπερ* I p. 18, 12. 56, 11. 64, 26. 168, 15. 186, 10. u. *δείκνυμι*.
- ὄστις* quicumque. II p. 242, 8. = *ὄς* I p. 194, 14. II p. 238, 5. 250, 5, 8. 260, 21.
- ὄστισοῦν* quibus. I p. 356, 6. II p. 14, 25. 16, 18.
- ὄταν* cum. I p. 164, 3.
- ὄτι* passim. u. *λέγω*, *δείκνυμι*.
- ὄτι μὲν* I p. 340, 2 al. cfr. *μὲν (οὖν)*. *auditur δεικτέον* I p. 202, 1. 244, 5, 11, 12. 248, 14. cfr. 248, 11. *quia*. I p. 260, 16.
- οὗ* ubi. II p. 214, 19.
- οὐδέ* ne—quidem. I p. 68, 19. 72, 17. 138, 25. 140, 10. 146, 10. 178, 21. 274, 7. 392, 22. 396, 17. 404, 9. 424, 26. 450, 4. 458, 17. II p. 66, 16. 76, 24. 82, 2. 86, 15. 102, 20. 122, 13. 160, 2. 244, 23. 332, 10. 334, 9. 352, 21. *οὐκ ἄρα οὐδέ* I p. 74, 24. 140, 9. 146, 7. 312, 13. 396, 15. 438, 24. 480, 20. II p. 106, 5. 114, 21. *οὔτε—οὐδέ* I p. 458, 18.
- οὐδείς* nullus. I p. 6, 16. 322, 26. 440, 11. II p. 4, 3. 244, 22, 23. 296, 3. *οὐδὲ ποδ' ἐν* I p. 424, 5, 9. 436, 20, 23. 446, 25, 28. 466, 27. 468, 2. II p. 2, 20.
- οὐκ* non. passim. *οὐκ ἄρα* I p. 68, 18. 72, 16. 186, 2. *οὐκ ἄρα οὐκ* II p. 170, 14. 182, 7. *οὐκ ἐστι δέ* I p. 364, 1. 396, 12. II p. 124, 17. u. *οὐδέ*. pro *μή* I p. 322, 26.

- 326, 27, 28. 332, 6, 8. 336, 9. 454, 9.
- οὐκοῦν itaque. I p. 158, 3. II p. 332, 9.
- οὐν igitur. passim, uelut I p. 14, 4. 20, 7. 140, 18, 22. 142, 15. 150, 12, 17, 19. 158, 22. II p. 22, 23. in apodosi I p. 46, 8, 27. 428, 11. 442, 9. II p. 208, 4. 234, 2. 252, 7. μὲν οὐν I p. 6, 8. II p. 20, 18. 64, 21. 126, 13. 248, 24. 250, 21? 252, 16. 268, 11. 270, 10. 288, 4. 304, 9. καὶ οὐν I p. 452, 3. 490, 8.
- οὐπω nondum. II p. 10, 4.
- οὐτε—οὐτε neque—neque. I p. 428, 11. 452, 20 (u. praef. II p. III). 474, 14.
- οὕτως hic. passim. u. λόγος. cfr. praeterea I p. 150, 12. 172, 5. 174, 3, 7, 10. 176, 18. 182, 21. 444, 19, 22. II p. 84, 8 al. interdum uocabulo suo postponitur. I p. 216, 9. 320, 6, 9. 332, 1, 2, 4. 334, 12, 14, 15. 336, 7. 456, 4. 482, 25. sine articulo II p. 130, 18. ἐν τούτοις hic. II p. 14, 6. ταυτῶν genet. plural. femin. legitur II p. 120, 15, et coniectura probabili restitutum est II p. 110, 7. 114, 2.
- οὕτως ita (forma οὕτω rara est; οὕτως etiam ante consonantes ponitur). passim, uelut I p. 26, 13†. 204, 16. 304, 8. II p. 192, 10. 254, 1, 2, 9, 24. 268, 8, 20. 270, 1. 350, 19. u. ὡς, ἐχῶ. ad sequentia relatum, ut ᾧδε. I p. 192, 12. 206, 21. 214, 27. καὶ οὕτως II p. 246, 10. ἢ οὕτως I p. 198, 8†. οὕτως ὥστε II p. 14, 25.
- ὀφείλω debeo. ὀφείλε I p. 6, 3.
- ὄφεις oculus. II p. 248, 24, 25. 250, 7 sq. 252, 1 sq. 254, 1 sq. 256, 2. 258, 3.

II.

- πάλιν rursus, ut antea. I p. 18, 14, 19. 36, 17. 44, 3. 100, 10. 102, 22. 114, 15. 140, 1. 158, 16. 162, 4. 170, 7. 178, 15. 186, 3. 198, 29. 264, 11. 274, 17. 278, 1. 280, 21, 26. 298, 13. 334, 9. 350, 10. 392, 22. 426, 25. 438, 19. 480, 10. II p. 10, 11. 12, 2. 52, 1. 68, 5. 74, 17, 19. 94, 21. 96, 9. 98, 21. 102, 21. 204, 15. 224, 1. 250, 7. 308, 12. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 318, 9. 326, 5, 24. 328, 18. 342, 17. πάλιν δὴ I p. 42, 27. 72, 18. 186, 4. 312, 1. 402, 4. 426, 9. 434, 15. 450, 6, 14. 454, 22. 470, 13, 23. 480, 15. II p. 32, 14. 48, 18. 84, 15. 90, 11. 122, 14. πάλιν ἄρα II p. 332, 11. πάλιν δέ I p. 66, 4. 372, 22. 394, 6. 430, 25. II p. 18, 20. 126, 24. 196, 9. 206, 1. 266, 24. 268, 15, 22. 270, 15. 276, 18. 278, 20. 280, 15. 282, 10. 324, 2. πάλιν οὐν I p. 312, 6. 424, 27. 436, 14. 458, 11. II p. 74, 21. 94, 7. 104, 6. 112, 8, 27. 122, 28. 206, 10. πάλιν ἐπεὶ I p. 146, 22. 202, 13. 204, 2. 238, 15. II p. 222, 6. 262, 18. 304, 1. 324, 23. καὶ πάλιν I p. 66, 12. 194, 22. II p. 40, 4. 60, 1, 26. 92, 15. 192, 4.
- παρά (cum accusatio) de linea uel plano parallelo ducto (ἄγειν, εἶναι). I p. 54, 8. 82, 1. 98, 27. 102, 7. 124, 3, 12. 276, 3, 10. 278, 16. 282, 8. 286, 23. 300, 21. 304, 7, 9, 12. 320, 22. 324, 25. 328, 5. 330,

18. 332, 12. 334, 1, 8. 336, 11. 338, 15. 340, 15, 24. 342, 2, 12, 15. 344, 3, 10, 21. 346, 13, 16. 350, 10, 12. 352, 14. 354, 1, 3, 13. 356, 8, 16, 22. 358, 8, 19, 20, 21. 362, 18. 366, 19, 21. 368, 16. 376, 11. 380, 20. 384, 9. 398, 4, 6. 402, 16, 17. 430, 3. 436, 2. 454, 11. 492, 12. Π p. 8, 14. 10, 2. 22, 15. 24, 18. 162, 18. 164, 2. 174, 16. 176, 2, 4, 10. 178, 17. 180, 1. 184, 17. 192, 12. 198, 16. 200, 1, 19. 202, 15. 210, 22. 214, 10. 230, 20. 298, 8, 9, 17, 18. 300, 3, 5, 14, 16, 19. 302, 11, 13, 20. 304, 11. 316, 27. 320, 2, 6. 322, 1, 4. 326, 8, 11, 15. 328, 20. 330, 17, 18. 334, 25, 27. 336, 1, 5, 20 sq. 338, 15 sq. 340, 14, 16. 342, 14, 18. u. *παραβάλλω*, *παραπίπτω*, *παρακείμαι*. iuxta. Π p. 270, 3. ἄ παρ' ἄν δυνάμει I p. 304. 2. *παρά πολύ* Π p. 252, 19, 20. — cum dativo: ad. I p. 444, 20. cum genetivo non occurrit.
- παραβάλλω* adplico spatium lineae (*παρά*). *παραβαλεῖν* Π p. 188, 5. *παραβεβλήσθω* Π p. 190, 7.
- παράβλημα* spatium lineae adplicatum. I p. 298, 5†. 424, 13, 15. 426, 19, 24. 438, 1, 2.
- παραδίδομι* trado. *παραδέδοται* I p. 24, 6. *παραδεδομένα* Π p. 266, 15.
- παρακείμαι* adplicatus sum. de spatio lineae adplicato (*παρά*). *παρακείμενος* I p. 296, 21.
- παρακολουθῶ* sequor, comprehendo. *παρακολουθήσεις* Π p. 242, 17. *παρακολουθεῖς* Π p. 246, 16.
- παράλληλόγραμμον* parallelogrammum. I p. 44, 22. 46, 2 sq. 48, 3 sq. 50, 1 sq. 52, 1 sq. 54, 3, 10, 12. 56, 2, 20 sq. 58, 20. 60, 2. 66, 19, 20. II p. 162, 9 sq. 164, 2 sq. 166, 1, 5, 9. 176, 4. 178, 2, 4, 8. 182, 2. 204, 1. 340, 19.
- παράλληλος* parallelus (cum dativo). de linea. I p. 40, 2. 78, 24. 96, 12, 21, 25. 100, 8. 124, 24. 162, 8, 11. 166, 17, 19, 29. 302, 3. 332, 25, 26. 338, 14. 356, 12. 366, 10, 13. 368, 15. 380, 15. Π p. 23, 20. 74, 21. 180, 6, 25. 182, 26. 184, 1, 2, 6, 7. 186, 4. 196, 1, 5. 230, 1, 22. 298, 11. 302, 22. 304, 4. 336, 6. 338, 1. 340, 11. de plano. I p. 76, 25, 26. 78, 2, 4, 6. 80, 7. 88, 17, 22, 26. 92, 13, 18, 23. 282, 7, 13. 288, 16, 21, 24. 356, 1. 364, 20, 26. 366, 5, 18. 368, 5, 10, 18. 380, 17. 384, 2, 11, 14. 398, 8. 430, 10. 454, 13. 476, 8. 492, 15. 494, 13.
- παραμήκης* (*παραμάκης*) oblongus. *παραμάκεις* σφαιροειδῆς definitur I p. 280, 23. cfr. praeterea I p. 274, 14. 352, 7.
- παραπίπτω* adplicor. de spatio lineae adplicato (*παρά*). *παραπέση* I p. 294, 21. *παραπέπτωκε* I p. 468, 10. *παραπεπτακῆτο* I p. 296, 14. 420, 14. 464, 8. *παραπεπτακός* I p. 422, 24. 424, 7. 436, 14, 21. 464, 18, 23. 466, 23. 468, 14. 470, 27. 472, 4 sq. *παραπίπτον* I p. 304, 13.
- παραπλήρωμα* supplementum. Eucl. I, 43. I p. 80, 20†, 21†.
- παράφαρμακον* adpraeco

- utrimque. *παρφαίνεσθαι* II p. 250, 20.
- πάρειμι* adsum. *ἐπι τοῦ παρόντος* II p. 250, 2.
- πᾶς*. *ταῦτα πάντα* I p. 82, 13. 342, 27. *quinis*. I p. 2, 9, 11. 4, 1, 12, 14. 60, 6. 68, 22. 76, 2. 84, 24. 136, 6. 140, 14. 146, 13. 176, 2. 180, 24. 302, 10. 306, 19. 312, 19, 20. 340, 2, 5, 8. 356, 6, 15, 20. 358, 7. 386, 8. II p. 162, 9. 164, 19. 174, 9. 182, 11, 26. 198, 10. 208, 13. 212, 26. 228, 7. 242, 5. *cum articulo* I p. 422, 8. II p. 14, 10. 88, 14. 92, 15, 17, 26. 94, 21, 23. 96, 8, 11, 20. 98, 20, 22. 296, 11. 340, 24. 342, 2. *πάντες omnes*. I p. 6, 1, 20. 8, 8. 378, 6. II p. 182, 3. *al. πάντες οἱ* I p. 96, 14, 22. 98, 21, 29. 150, 19. 290, 8, 9, 19 sq. 292, 10, 11, 12. 294, 1 sq. 296, 5, 25, 26. 298, 8, 11. 300, 1 sq. 302, 11. 304, 8. 392, 5 sq. 394, 23. 396, 1 sq. 424, 10. 436, 24. 452, 2 sq. 468, 3. 472, 12. II p. 34, 17, 19. 36, 4 sq. 38, 13, 24, 27. 40, 15. 42, 14. 44, 8, 9. 46, 1, 8, 16, 23. 48, 22. 50, 1, 2, 11. 92, 3, 4. 324, 18, 26. *πάντα ποτὶ πάντα* II p. 220, 3. *οἱ πάντες* I p. 108, 3. II p. 44, 28. 156, 4, 11. 194, 16. 346, 14. *πάντες—τε—καί* II p. 38, 15, 22. 40, 11. 42, 2. 50, 9. 102, 5. 104, 18. 120, 18.
- πάχος* crassitudo. II p. 252, 22, 24.
- πειράσμαι* conor. *πειράσμαι* I p. 190, 3. *πειρασούμαι* II p. 242, 16. *ἐπειράθην* II p. 248, 22. *πεπειραμένος* II p. 246, 16. 248, 9. *ἐπειρώντο* II p. 294, 18.
- πέλαγος* mare. II p. 242, 12.
- πεμπτημόριον* (*πεμπταμόριον*) quinta pars. II p. 218, 1, 11, 22. 228, 4, 11. 230, 3.
- πέμπτος* quintus. II p. 4, 21. 12, 5. 124, 25. 126, 8. *πέμπτοι ἀριθμοί* II p. 268, 8. 282, 5 sq. 284, 1 sq. 286, 19. *τρία πέμπτα* II p. 218, 15. 226, 1 sq. 232, 12. 234, 28. 236, 11, 19, 26. 238, 1, 2, 5.
- πεντάγωνον* figura quinque laterum. II p. 206, 18. *πενταγ. εὐθύγραμμον* II p. 204, 15.
- πενταπλάσιος* II p. 38, 16. 40, 12. 216, 18. 218, 6, 8, 18, 20. 220, 18, 25, 29. 234, 24, 25, 28. 234, 5. 236, 15.
- πέντε* quinque. II p. 222, 6. 228, 1, 2, 3.
- πεντήκοντα* quinquaginta. *δύο καὶ πενήκοντα* II p. 286, 17.
- περᾶνω* termino. *πεπερασμένος* I p. 6, 14. 8, 1. II p. 296, 12.
- πέρας* terminus. lineae. I p. 6, 15. 8, 23. 10, 1, 4. 12, 9. 34, 4. 44, 24. 52, 15, 24. 54, 1. 304, 15. 306, 14. 318, 6, 16. 324, 9. 334, 7. 344, 10. 360, 11, 13. II p. 10, 10, 13, 20, 23. 12, 14, 16, 23. 24, 8, 10. 26, 10, 11. 28, 6. 50, 23. 52, 4, 6. 58, 10. 160, 13. 184, 2. 258, 22. *spiralis* II p. 58, 10, 13. 60, 8. 62, 16. 66, 18. 70, 8, 12, 18. 78, 3. 82, 7, 15. 86, 19, 26. 96, 15, 16, 21. 116, 13 sq. 118, 11. 132, 22. 184, 5. *plani*. I p. 8, 2, 3. 10, 8 sq. 36, 1. 40, 24. 46, 18, 24. 56, 5, 9, 10. 104, 3, 4, 8. 122, 12, 13, 18.
- περὶ* cum accusativo: circum. *u. περιγράφω, ὀρθός. ὁ περὶ διάμετρον τὴν ΑΒ κύκλος* I p. 168, 8. 332, 1, 15. 336, 14.

- u. κύκλος. cfr. *τομή. περί τὸ αὐτὸ κέντρον* I p. 120, 7. II p. 244, 16. *προνύαρχω περί* I p. 4, 6, 16. *ἀναστρέφειν περί* I p. 4, 7, 6, 9. *θεωρεῖν περί* I p. 4, 11. — *τὸ περί τὸν κύκλον* (sc. *περιγεγραμμένον πολύγωνον*) I p. 62, 2, 17, 64, 18, 19. 72, 1, 2. 266, 7, 15. *τὸ περί τὴν σφαῖραν* (sc. *σχῆμα*) I p. 148, 1. 186, 11. *γράφειν κύκλον περί σημεία* II p. 28, 23. — *cum genetiuo*: de. I p. 6, 2. 300, 6. II p. 8, 9. 250, 2. 264, 21. *acusat. pro genet.* II p. 4, 10. — *cum datiuo non legitur.*
περιάγω circumsuoluo. de linea. *περιγεομένα* II p. 10, 25. 52, 2, 7. 54, 13, 21. 58, 23. *περιαχθεῖσα* II p. 10, 21.
περιβλέπω uideo utrimque. *περιβλεπέσθαι* II p. 252, 1.
περιγραφή figura circumscripta. I p. 24, 10†.
περιγράφω circumscribo. polygonum circum circulum uel sectorem. I p. 14, 22. 16, 22. 60, 21, 24. 66, 6. 70, 9. 72, 20. 138, 4. 140, 1. 142, 6, 19. 144, 17, 18. 170, 10. 176, 19. 178, 16. 260, 7. 262, 4. *περί* I p. 12, 2, 5. 16, 29. 18, 15, 22. 20, 11, 16. 22, 7, 26. 24, 9, 15, 20. 30, 23. 42, 21. 60, 25, 26. 62, 5, 15. 64, 13, 16. 68, 14†. 70, 13, 14, 15, 22. 72, 6, 7. 74, 15, 18. 120, 3, 6. 130, 7, 15. 144, 23. 162, 1. 166, 2. 182, 18. 186, 8. II p. 20, 5. *τὸ περιγραφέν πολύγωνον* I p. 12, 3. 22, 10, 19. *τὸ περιγραφέν* I p. 20, 18. 22, 21, 27. 24, 21, 26. 26, 2, 14, 17. 60, 22. 142, 28. *τὸ περιγραφόμενον πολύγωνον* I p. 14, 22. 16, 29. 18, 11. 20, 11. 24, 23. *τὸ περιγεγραμμένον πολύγωνον* I p. 26, 7, 12. 130, 1, 16. 132, 12. 142, 8. 170, 12, 18, 22. 176, 26. 178, 2. 184, 3. *τὸ περιγεγραμμένον* I p. 18, 16. 68, 14. 70, 10. 138, 5, 6. 140, 1. 142, 21. 144, 23. 176, 19. 178, 17. 182, 23. 260, 14. *circumscribo figuram solidam ex superficiebus conicis compositam circum sphaeram uel sphaerae sectorem.* I p. 130, 3. 162, 13. 164, 15. 176, 24. *περί* I p. 122, 2, 20, 23, 26, 28. 124, 5, 15. 126, 10, 13, 17. 128, 8, 17, 20. 132, 27. 134, 8. 164, 9. 168, 9, 12. 186, 12. *τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα* I p. 122, 3. 130, 5, 10. 132, 2. 146, 2. 164, 5. 168, 28. 170, 15, 25. 172, 10. 174, 3, 23. 176, 25. 178, 7. 184, 15. 186, 20. u. *σχῆμα. τὸ περιγεγραμμένον* I p. 122, 20. 124, 15. 132, 8. 138, 18. 140, 3, 6. 146, 6. 182, 29. *τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα τῷ τομῇ* I p. 164, 19. 168, 18. 184, 9, 14. — *pyramidem circum conum.* *περί.* I p. 30, 17, 22. 58, 14. 70, 24. 72, 3, 10. — *prisma circum cylindrum.* *περί.* I p. 60, 1. 62, 1, 9. 64, 17, 23. — *circulum circum polygonum* I p. 120, 6. 162, 1, 4. 170, 12. — *figuram ex cylindris compositam circum conoides uel sphaeroides uel eorum segmenta.* I p. 374, 15. 376, 21. 380, 2. 384, 20. 388, 5. 392, 23. 400, 26. 418, 4. 426, 1. 434, 3. 438, 16. 442, 2. 450, 7. 456, 9. 458, 8. 462, 2. 470, 14. 478, 10. 480, 11. *τὸ περιγραφόμενον σχῆμα* I p. 374, 16. *τὸ περιγραφέν σχῆμα*

I p. 380, 4. 388, 7, 10. 394, 5. 400, 27. 418, 5. 434, 4. 442, 3. 450, 9, 13. 456, 10. 458, 9. 462, 3. 470, 22. 480, 1, 13. τὸ περιγραφέν I p. 394, 5. 470, 20. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα (περὶ) I p. 378, 7. 384, 22, 24. 390, 9. 394, 8, 13, 19. 396, 1, 9, 12, 14. 418, 20, 25, 28. 426, 2 sq. 428, 2, 6, 8. 434, 7. 438, 17, 20, 22. 442, 6. 444, 13. 450, 16, 21, 26. 452, 5, 15, 17. 458, 12, 15. 462, 9. 466, 5. 470, 16, 25. 472, 2, 9, 14. 474, 6, 10, 12. 480, 15, 18. τὸ περιγεγραμμένον I p. 376, 24. 426, 6. 428, 7. — κολῖνδροι περιγεγραμμένοι I p. 426, 20. — figuram ex circularum sectoribus compositam circum spiralem. II p. 96, 6. 100, 15. 108, 24. 120, 4. περὶ. II p. 88, 11. 90, 21. 92, 5, 23. 96, 18. 98, 10, 19. 100, 10. 108, 17. 120, 1. τὸ περιγραφόμενον σχῆμα II p. 120, 2. τὸ περιγραφέν σχῆμα II p. 94, 19. 96, 17, 19. 98, 19. 100, 11. 108, 20, 27. τὸ περιγραφέν II p. 92, 25. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα II p. 92, 2, 5, 7, 8, 14. 90, 22. 94, 14. 100, 21. 102, 13, 14, 16. 108, 25. 110, 21, 22. 112, 3. 120, 6, 7. 122, 3, 9. τὸ περιγεγραμμένον II p. 88, 13. 98, 13. 122, 2. — περιγεγράφθω κύκλος περὶ διάμετρον I p. 314, 9. τὸ περιγραφέν ὑπὸ II p. 8, 11. — Conspectus formarum hic est: περιέγραψα I p. 456, 9. 462, 2. 478, 10. περιγραφῆ I p. 12, 2. 30, 17. 58, 14. 60, 1. περιγράψαι I p. 14, 22. 18, 15, 22. 20, 16, 22. 22, 26. 24, 9, 15. 60, 21. 70, 9. 374, 15. 380, 2. II p.

88, 11. 92, 23. 96, 6, 18. 98, 19. 100, 10. 108, 17. 120, 1. περιγεγράφθω I p. 12, 5. 22, 7. 24, 20. 30, 22. 60, 25. 120, 3. 130, 15. 140, 1. 162, 1. 166, 2. 170, 10, 12. 176, 19. 178, 16. 182, 18. 260, 7. 262, 4. 314, 9. 388, 5. 392, 23. 400, 27. 418, 4. 426, 1. 434, 3. 442, 2. 450, 7. 458, 8. 470, 14. II p. 100, 15. 108, 24. 120, 4. περιγράφοντες I p. 42, 21. περιγραφόμενος I p. 128, 8. u. supra. περιγραφείς I p. 162, 13. 380, 4. 438, 16. u. supra. περιγεγραμμένος (εἶναι) I p. 30, 23. 480, 11. — I p. 62, 1 sq. 64, 13 sq. 66, 6. 70, 13 sq. 72, 3 sq. 120, 6. 122, 2 sq. 124, 5. 126, 10 sq. 128, 17, 20. 130, 3 sq. 132, 2, 27. 134, 8. 138, 4. 142, 6, 19. 144, 17. 164, 5, 9, 15. 174, 23. 176, 24. 376, 21. II p. 90, 21. 98, 10. u. supra. περιέχω contineo, comprehendo. τρίγωνα περιέχοντα πυραμίδα I p. 28, 5. 58, 9†. κῶνοι περιέχοντες τὸν δόμβον I p. 84, 26. κῶνος περιέχων τὸ κωνοειδές. definitur I p. 278, 11. cfr. I p. 278, 14, 24. 28. 348, 15. 430, 2. ellipsis περιέχουσα I p. 316, 6. ἐθθεῖαι γωνίαν περιέχοντι (περιέχουσι) II p. 56, 20. 72, 5. γωνία περιέχόμενη ὑπὸ II p. 56, 13. 64, 1. 66, 15. 70, 5. 90, 3. 250, 24. 252, 8. 254, 5. 256, 9, 10, 11. 258, 3. 260, 8 sq. 262, 1. τομεὺς γωνίαν περιέχων II p. 88, 24. 94, 8. τρίγωνον περιέχόμενον ὑπὸ I p. 38, 15. τοῦ κώνου τὸ περιέχόμενον I p. 114, 27. σχῆμα I p. 54, 25. περὶλειμμα I p. 158, 9, 17. σχῆμα περιέχόμε-

von ὑπὸ κανικῶν ἐπιφανειῶν
 I p. 102, 23. 112, 18. 116, 16.
 120, 29. 124, 7, 26. 126, 19.
 148, 22. 152, 17. 156, 6, 17,
 23? 162, 14. 170, 15. 176, 23.
 182, 28. ῥόμβος περιεχόμενος
 ὑπὸ I p. 114, 16. ἐπιφάνεια
 περιεχομένη ὑπὸ I p. 108, 23.
 110, 4. παραλληλόγραμμον
 περιέχεται I p. 62, 9†. 66, 20.
 π. περιεχόμενον ὑπὸ I p. 44,
 22. 52, 18. 54, 3, 10, 12. 56,
 25. τὸ ὑπὸ — περιεχόμενον
 (sc. rectangulum) I p. 104, 16.
 106, 2 sq. 108, 6, 10. 124, 1,
 10. 126, 3. 132, 10. 148, 16.
 150, 1 sq. 154, 17, 22. 164, 11.
 166, 6, 12. 172, 2. 252, 7, 8,
 10. 300, 22. 302, 1. 304, 16,
 17. 306, 4. 312, 21. 314, 5, 16,
 25, 29. 318, 24. 320, 3, 23.
 322, 15, 17. 326, 2. 328, 12.
 332, 17 sq. 338, 7. 346, 10†,
 17 sq. 348, 3, 7. 350, 9 sq. 354,
 6, 11, 14, 19. 356, 3. 422, 6, 7,
 11. 434, 26. 436, 3. 444, 20,
 22, 26. 446, 10, 11. 464, 17,
 21. 466, 12. 484, 8, 13. 486,
 4 sq. 488, 2 sq. 490, 4, 9, 16,
 18. 494, 21, 25. 496, 1 sq. 498,
 7. II p. 30, 1. 34, 16. 36, 6 sq.
 38, 3 sq. 40, 3, 8, 10. 42, 18.
 44, 12 sq. 46, 5, 7, 15, 22. 48,
 2, 5, 7, 21. 50, 15. 106, 15.
 108, 4. 110, 15. 114, 10. 116,
 21. 122, 11. 124, 18, 22. 128,
 20. περιεχόμενον omissum. u.
 ὑπὸ. cfr. I p. 40, 10†. χω-
 ριον περιεχόμενον ὑπὸ I p.
 132, 15. 306, 19. 308, 2, 11.
 310, 26. 312, 14, 19, 24. 314,
 28. 316, 3, 18. 408, 8, 11, 13.
 II p. 88, 8. 92, 20. 96, 3, 13.
 98, 7. 100, 9. 102, 18, 21. 106,
 28. 108, 10. 112, 5, 9, 14. 114,
 21. 116, 12. 118, 4, 24. 188,

3. 294, 17. (χωρion) ἔστω περι-
 εχόμενον I p. 316, 4, 7. τμήμα
 περιεχόμενον ἐπιφανείᾳ I p.
 248, 16. II p. 8, 7. τμήμα
 περιεχόμενον ὑπὸ εὐθείας καὶ
 ὀρθογωνίου κώνου τομῆς I p.
 2, 4. II p. 192, 2, 18. 194, 9.
 198, 10. 202, 4. 208, 9. 210,
 26. 212, 26. 296, 3, 5. 300, 12.
 302, 9. 318, 22. 326, 5. 328,
 18. 334, 12, 17. 336, 12, 23.
 338, 10, 14. 340, 2. 342, 5.
 344, 12, 18. 348, 22, 25. τμήμα
 ὃ περιέχεται ὑπὸ II p. 320, 25.
 336, 18.

περιλαμβάνω comprehendo.
 II p. 252, 17. linea ab linea.
 I p. 10, 3, 5, 6. 12, 9. κύκλος
 περιλαμβάνων I p. 130, 20. cfr.
 120, 7. ellipsis περιλαμβά-
 νουσα I p. 340, 16. 342, 2, 14.
 superficies ab superficie I p.
 10, 13, 15, 16. 36, 2, 3. 46, 26.
 56, 12, 14. 104, 6. 122, 16, 19.
 cfr. I p. 152, 21. τρίγωνον
 περιληφθέν I p. 34, 5. τὸ περι-
 λαφθέν σχῆμα ὑπὸ I p. 274,
 18. 280, 22, 26. τὸ περιλαφθέν
 I p. 282, 10. τὸ περιλαφθέν
 χωρion II p. 10, 14. 12, 18,
 21. 52, 15, 18. 98, 25. 106, 10.
 114, 26. 132, 26. ἐπίπεδον
 περιλαφθέν ὑπὸ I p. 276, 5.
 278, 6, 19. 288, 11. 290, 1.
 κώνον περιλαμβάνειν I p. 278,
 3, 10. κύλινδρος περιλαμβά-
 νων I p. 334, 5. — περιλαμ-
 βάνει I p. 46, 26. 56, 12. περι-
 λαμβάνεται I p. 104, 6. 122,
 16. II p. 252, 17. περιλαμβά-
 νηται I p. 10, 3, 5, 13, 15.
 περιλαμβανέτω I p. 120, 7.
 περιλαμβάνων I p. 152, 27. u.
 supra. περιλαμβανόμενη I p.
 10, 6, 16. 36, 3. 56, 14. 122,
 19. περιλαμβάνειν I p. 12, 9.

- 36, 2. *περιληφθέν* I p. 278, 10. u. supra. *περιλαφούνται* I p. 278, 3.
- περιλείμμα* spatium relictum. I p. 24, 4. 26, 18. 40, 19. 42, 7, 11, 21. 44, 10, 12. 88, 21. 90, 10. 92, 10, 16. 94, 5. 96, 8. 116, 6. 158, 9? 16?
- περιλείπω* relinquo (diuidendo spatium uel figuram rectilineam inscribendo). *περιλειπόμενος* I p. 24, 4, 10. 42, 23. 58, 2. 114, 26. II p. 178, 11, 16. 198, 22. 200, 6, 13, 16, 18, 20. 208, 21, 26. 210, 6, 11, 18, 20. 334, 4, 7. 340, 24. 342, 10. 344, 26. 346, 5. 350, 7. *περιλειπόμενος* I p. 114, 15.
- περίμετρος* perimetrus, ambitus figurarum rectilinearum. I p. 10, 24. 12, 3, 5. 26, 23. 30, 19. 32, 11, 26. 36, 1. 40, 24. 56, 5, 9. 62, 2, 6, 10. 66, 12. 130, 26. 260, 1. 266, 12. 270, 6, 9. II p. 20, 6. 144, 4. 258, 8, 11, 16. 262, 21, 25, 27. 264, 4. de ambitu circuli (nusquam ab Archimede ipso scriptum). I p. 12, 4, 6. 258, 4. 260, 3, 17. 262, 19. 266, 17. 270, 13. terrae II p. 246, 14, 20. 264, 12, 14.
- περίοδος* periodus. numerorum (in systemate numerandi ab Archimede inuento). *πρώτη περίοδος* II p. 268, 13, 14. *δευτέρα περίοδος* II p. 268, 15 sq. *τρίτη περίοδος* II p. 268, 23. *μωριακισμωριστά περίοδος* II p. 268, 25.
- περισσός* impar. numerus: II p. 38, 17. 40, 13. 150, 15. 192, 15. 196, 2. u. *ἑξῆς, ἀριθμός*.
- περιτυγχάνω* incido. *περιτυγευότες* II p. 266, 11?
- περιφέρεια* ambitus circuli. I p. 2, 13. 10, 25. 12, 15. 102, 1, 4. 104, 4. 120, 10, 12, 21. 122, 14. 130, 27. 154, 15. 160, 10. 164, 22. 168, 7. 170, 1. 176, 4. 178, 25. 312, 6. 320, 21. II p. 10, 25. 12, 19, 22. 20, 4, 8, 11, 18. 22, 5. 24, 4, 7, 9, 29. 26, 9. 28, 9, 23. 30, 17, 24. 34, 7. 58, 7 sq. 60, 14 sq. 62, 3, 5, 10, 13. 64, 28. 66, 4, 27. 68, 11 sq. 70, 23. 72, 7, 11. 74, 1 sq. 76, 6 sq. 78, 8, 17, 22. 80, 1 sq. 82, 1, 10. 86, 23. 88, 3. 90, 9, 14, 19. 100, 27. 104, 6, 13. 110, 1, 6. 112, 27. 114, 1. 118, 3. 134, 4. 244, 14. 258, 7, 14. 262, 6. 264, 15. arcus circuli. I p. 10, 27. 12, 9, 10. 16, 23 †. 34, 16. 36, 14. 38, 26. 40, 3. 42, 23. 48, 19. 54, 5, 27. 56, 8, 17, 27. 130, 17. 226, 14, 15. 250, 4 sq. 252, 2, 7. 254, 19, 20. 258, 8. 260, 8. II p. 22, 7 sq. 58, 9 sq. 60, 2 sq. 62, 3, 4, 9, 13. 64, 12. 66, 1 sq. 68, 15 sq. 72, 18, 20. 74, 2 sq. 76, 12 sq. 80, 6 sq. 82, 23. 84, 1, 11, 14. 86, 3 sq. 90, 8. 98, 4. 116, 18. 120, 10, 17. 132, 27. ambitus semicirculi I p. 332, 14. 336, 14. sectoris arcus II p. 124, 3. omissum I p. 46, 5 †. *κ. βάσεως* I p. 188, 11.
- περιφέρομαι* circumferor. de figura plana circumuoluta. *περινεχθή* I p. 100, 28. 152, 13. II p. 8, 10. *περινεχθήτω* I p. 120, 8. *περινεχθείη* I p. 142, 16. *περινεχθείς* I p. 130, 24. 156, 16. 162, 3. 170, 13. 176, 22. 182, 27. 274, 17. 276, 24. 280, 21, 25. — de linea spiralem efficienti. *περιφερομένα* II p. 10, 11. *περιφερόσθαι* II p. 52, 9. *περι-*

- ενεχθείσα* II p. 10, 10. 12, 14.
περιανεχθέντι II p. 12, 1. —
de terra. περιφασθαι II p.
 244, 13, 18. 246, 2.
περιφορά circumuolutio (li-
 neae spiralem efficientis). II
 p. 10, 19. 12, 1, 3, 6, 8. 52,
 14, 23. 62, 15. 70, 11. 82, 6,
 11. 86, 26. 88, 4. 96, 4. 114,
 27, 28. 116, 2, 5. 124, 23. 132,
 21. πρώτα περιφορά II p. 12,
 9. 52, 10, 16. 58, 4, 14. 60, 16.
 62, 18, 25. 70, 17. 78, 9. 82,
 14. 84, 3. 88, 9, 15. 98, 26.
 100, 1. 126, 3. δευτέρα περι-
 φορά II p. 12, 10. 52, 12, 18.
 60, 10, 17. 66, 21, 25. 78, 2.
 86, 18. 92, 21. 94, 2. 106, 11,
 22. τρίτα περιφορά II p. 62,
 7. εν μιᾷ περιφορᾷ II p. 12,
 12. 54, 5. 96, 14. 116, 13, 28.
 134, 12. u. ἀρχά.
πίπτα cado. de lineis. ἐπι
 τὰ αὐτὰ πίπτουσι I p. 6, 21.
 8, 9. πίπτουσι κατὰ II p. 166,
 5? ἐντὸς πεσῆται I p. 364,
 18. II p. 26, 26. 90, 7. ἐντὸς
 πεσοῦνται I p. 342, 26. ἐντὸς
 πίπτειν II p. 64, 12. ἐντὸς
 πίπτουσι I p. 356, 18. 358, 10.
 ἐντὸς πεσοῦνται I p. 356, 10, 25.
 366, 22. 368, 17. 370, 2. II p.
 340, 17. ἐντὸς πεσῆται I p. 364,
 15. II p. 26, 1. πεσῶντι (scrib.
 πέσωντι) ποτὶ II p. 100, 27. 104,
 6. 110, 1. 112, 27. 120, 11.
 πέπτωκεν ποτὶ II p. 30, 16.
 πίπτει ποτὶ II p. 62, 16. πε-
 σῆται ἐπὶ I p. 364, 16. πι-
 τῆτω ἐπὶ II p. 314, 27. πε-
 σῆται διὰ I p. 368, 9. 454,
 15. 476, 11. 494, 4. de plano.
 ἐντὸς πεσῆται I p. 376, 1. 382,
 8. de puncto. πεσῆται ἐπὶ
 I p. 372, 28. πεσοῦνται ἐπὶ
 II p. 164, 6. 166, 13, 20.
- πιστεύω* confirmo. *πιστευ-
 μένος* II p. 254, 17. *πιστευ-
 νέναι* II p. 296, 25.
πίστις fides. II p. 296, 26.
πιστός credibilis. II p. 290, 22.
πλάγιος. ἄπλαγία πλευρά hy-
 perbolae (τοῦ εἴδους) I p. 422,
 10 †.
πλανᾶσθαι erro. *πλανῶνται*
 II p. 266, 12.
πλάτος latitudo, spatii. I p.
 298, 5 †. *χωρὸν πλ. ἔχω* I
 p. 304, 13. 464, 9. 466, 23. 468,
 14. 470, 28. 472, 5. *gnomonis*
 I p. 444, 19, 21, 24, 25. 446,
 2. 464, 11, 12, 14, 15.
πλεονάκις saepius. II p. 250, 3.
πλευρά latius. polygoni I p.
 10, 26. 14, 28. 16, 21, 25 †, 29.
 18, 11, 16, 17, 23. 20, 8, 11.
 26, 25. 96, 12, 13, 17, 21. 98,
 26, 28. 190, 2, 3. 110, 2. 120,
 26. 180, 7, 8, 16, 19. 188, 6.
 142, 8, 21. 144, 18, 23, 24. 156,
 10, 22. 158, 25. 160, 19. 162,
 9, 12. 164, 12. 166, 6. 170, 11,
 17, 18, 22. 172, 2. 178, 1, 2.
 184, 3, 4. 186, 9. 266, 7. II p.
 142, 20. 194, 12, 16. 248, 17.
 254, 19. 262, 8, 20. *trianguli*
 I p. 58, 11 †. 260, 1. II p. 166,
 17. 168, 14. 170, 10. 172, 10,
 15. 180, 16. 182, 13, 26. 260,
 6, 12, 14. 304, 28. *trapezii*
 II p. 312, 18. 314, 23. 318, 11.
 322, 12. *ὑπερβλήματος* I p.
 296, 1, 7, 9, 16. 420, 17, 21.
 464, 20. 468, 12. *rectanguli*
 I p. 252, 8. *parallelogrammū*
 II p. 162, 12. 190, 17. *σχήμα-
 νος* I p. 104, 16. 152, 15. *qua-
 drati* I p. 446, 4. *coni* I p.
 30, 20. 32, 3, 26. 40, 7. 68,
 24. 76, 3, 7. 84, 4. 86, 2. 88,
 24. 92, 20. 288, 4. 348, 15.
 cfr. I p. 78, 1. *cylindri* I p.

- 52, 9. 54, 4, 11, 13. 56, 26. 60, 8, 12. 62, 10†. 146, 25. 148, 1. 288, 17. 416, 22. sectoris II p. 92, 2. *πλευρά* omissum I p. 140, 1.
- πλήθος* multitudo. *πλ. πλεονων* I p. 100, 26. 120, 4. 130, 13. 142, 5. *ἴσα τῷ πλήθει* et simil. I p. 290, 7, 14, 15, 24. 294, 21. 296, 4, 13, 30. 298, 6, 16. 390, 9. 418, 17. 420, 12, 23. 424, 1. 436, 17. 444, 12, 15. 446, 22. 448, 13. 464, 4. 466, 4, 24. 468, 15. II p. 20, 2. 34, 13. 42, 12. 102, 4. 104, 14. 110, 6. 114, 2. 120, 14. 124, 4. 150, 14. 152, 2. 154, 21. 156, 6, 7, 17. 164, 8. 194, 12. 196, 3. 242, 3. 246, 12. τὸ *πλήθος τοῦ ψάμμου* II p. 242, 9, 15. 276, 15. 278, 12, 17. 280, 12, 21. 282, 7. 284, 2, 11, 26. 286, 9, 23. 288, 2, 4, 7, 25. 290, 14.
- πληρόω* expleo. *πεπληρωμένος* II p. 242, 12. 244, 2. *πληρωθείη* II p. 274, 13.
- ποθέω* desidero. *ποθεσόμενος* II p. 4, 1?
- ποιέω* facio. *ἀπόφασιν ποιείσθαι* I p. 6, 6. — τὸ *ἐπίταγμα ποιούσαι* I p. 12, 25. 14, 15. *ποιεῖν* I p. 14, 28. — *ποιείται* fingit. II p. 246, 6. — *τοῦτο ποιούντες* I p. 16, 17. cfr. II p. 252, 25. 342, 2. — *χρόνον ποιήσαντες* II p. 2, 7. — *ἐποίησεν ὄηλα* II p. 2, 15. — *τομήν ποιεῖν* I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 206, 7. 358, 22. 362, 2. *ὄρθας γωνίας ποιεῖν ποτί* et simil. I p. 282, 26. 346, 2. 360, 13. 362, 5. 372, 7. 440, 15. 460, 10. II p. 54, 7, 10. 62, 21. 64, 5. 70, 12. 90, 3, 17. 98, 3. 100, 25. 104, 4. 108, 29. 112, 27. 120, 9. 142, 19. 168, 13. 170, 9. 180, 16. 326, 9, 10. *ποιεῖν σχῆμα* I p. 156, 17. 170, 14. *ποιεῖν τμήμα* I p. 350, 21. — *ποιεῖν ὡς* efficere proportionem. I p. 194, 21, 22. 210, 12. 214, 1, 14, 24. 216, 11. 218, 26. 222, 26. 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22. 236, 16. II p. 172, 5. 210, 9. — Formae occurrunt hae: *ποιεῖ* II p. 62, 21. 64, 5. *ποιείται* II p. 246, 6. *ποιούντι* I p. 350, 21. 360, 18. *ποιέοντι* (?) II p. 142, 19. 168, 13. 180, 16. *ποιεῖτω* I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 156, 17. 206, 7. *ποιεῖτωσαν* I p. 170, 14. *ποιέωμεν*? II p. 210, 9. *ποιεῖν* I p. 14, 28. 214, 14, 24. II p. 326, 9. *ποιεῖσθαι* I p. 6, 6. *ποιῶν* I p. 282, 26. 346, 2. 372, 7. II p. 54, 7, 10. 90, 3, 17. 98, 3. 100, 25. 104, 4. 108, 29. 112, 27. 120, 9. 326, 10. u. supra. *ποιήσαι* I p. 358, 22. 362, 2, 5. 440, 15. 460, 10. II p. 70, 12. *ποιήσωμεν* II p. 342, 2. *ποιήσονται* II p. 170, 9. *ἐποίησεν* II p. 2, 15. *ποιήσαντες* II p. 2, 7. *πεποιήσθω* *) I p. 194, 21, 22. 210, 12. 214, 1. 216, 11. 218, 26. 222, 26. 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22. 236, 16. II p. 172, 5.
- ποῖος* qualis. in interrogatione indirecta. II p. 4, 5, 6.
- ποκά* = *ποτέ*. u. *ποτέ*.
- πολλάκις* saepe. I p. 274, 5.
- πολλαπλασιάζω* multiplico. *πολλαπλασιάζονται ἀλλήλους* II

*) Uidetur transcriptori deberi. cfr. tamen uol. III p. 149 not. 1.

- p. 270, 22, 25. 272, 13, 16.
πολλαπλασιαζάντες II p. 270, 25, 26. 272, 3, 16. 276, 10.
πολλαπλασιασθεῖς cum dat. II p. 274, 27. 276, 25. 278, 26. 280, 21. 282, 17. 284, 12. 286, 10. 290, 5. **πεπολλαπλασιασθῶ** I p. 14, 4. II p. 272, 5.
πολλὰ πλάσιος multiplex. **κατά**. II p. 12, 7. 38, 10, 18. 40, 13. 88, 2. 124, 26. 126, 11. **ἀριθμῶ τινι πολλαπλ.** II p. 82, 9. 274, 8, 21. 276, 19. 280, 16. 282, 11. 286, 4. absolute II p. 244, 11 (cum genetiuo).
πολλαπλασίων multiplex. II 154, 16, 17. **ἀριθμῶ** II p. 272, 12, 13. 278, 21. 284, 6. 288, 24.
πολλαπλασίως multo magis. II p. 242, 14.
πολυγώνιον polygonum. II p. 258, 8, 10, 16. 264, 4.
πολύγωνον polygonum. I p. 10, 23, 25, 26. 12, 2, 3, 4. 14, 21, 22, 16, 20, 28. 42, 21. 44, 5. 60, 21. 66, 9, 11. 70, 8, 13. 96, 10. 98, 25, 28. 170, 19. 172, 3. 308, 18. 312, 3. II p. 340, 23. 346, 10. 350, 14. **πολύγωνον ἐν κύκλῳ** I p. 270, 10. cfr. **πλευρά**, **περίμετρος**. omis-sum I p. 110, 5. 184, 4. 186, 9. cfr. **ἐγγράφω**, **περιγράφω**.
πολύγωνος. multiangulus. **πολυγωνώτερος** II p. 264, 5?
πολύς multus. I p. 4, 17. 286, 12. **οἱ πολλοί** II p. 290, 17. **πολλῶ** apud comparatiua (semper fere remotum in initio sententiae) I p. 22, 20. 26, 2. 36, 26. 42, 12. 44, 15. 74, 17. 142, 28. 392, 16. II p. 210, 4. **πλέων** II p. 266, 4. **πλείων** I p. 358, 16. 362, 16. II p. 2, 7. 10, 26. 16, 14. 252, 23. **ἐπὶ τὸ πλείον** II p. 2, 16. **ἐπὶ πλείον** II p. 268, 12. **πλείστος** I p. 188, 4. II p. 2, 4. 244, 4. 248, 4. 288, 5. 296, 1.
πορεύομαι uenio, cado. de linea. **διὰ σημείον**. **πορεύεται** I p. 282, 19. II p. 182, 6. 330, 23. **πορεύεται** I p. 364, 21. **ἐπορεύθη ἐν χρόνῳ** II p. 14, 17. **πορεύεται γραμμῶν** II p. 58, 26.
πόρισμα corollarium. in titulis, uelut I p. 160, 7 al. II p. 94, 18. 96, 1, al.
πόσος quantus. in plurali: quot. II p. 2, 11.
ποτέ aliquando. I p. 376, 5. **ποκά** II p. 162, 19? 174, 17.
ποτί et composita u. **πρός**.
πού forte. **πou μάλιστα** I p. 6, 4.
πούς pes, fundamentum. II p. 250, 10?
πραγματεύομαι uersor in. **πραγματευόμενος (περὶ)** II p. 2, 10. **πραγματευθέντων (περὶ)** II p. 294, 14. **πεπραγματευμέθα** I p. 2, 8.
πράττω. **εὐ πράττειν** ualere. I p. 274, 1. II p. 294, 2.
πρίσμα prisma. I p. 4, 13. 58, 19, 23†. 60, 1, 2, 27. 66, 10, 19. II p. 296, 18.
πρό ante. cum genetiuo. I p. 4, 7, 17. 120, 28. 444, 25. 464, 15. II p. 270, 12, 17. 332, 25. de loco II p. 252, 13.
προαγορεύω antea dico. **προειρημένος** I p. 20, 13. 58, 6†. 102, 24. 124, 13. 146, 18. 160, 14. 190, 7. 322, 17. II p. 10, 7. 100, 6. 266, 14. 296, 22, 23.
προάγω profero. **προάγαγεν** II p. 2, 16. — procedo. **προάγοντες** II p. 268, 8, 20. **προάγοντων (imp.)** II p. 268, 24. **προάγειν** II p. 268, 12.
προαιρέομαι praesico. **προαιρούμενος**. II p. 2, 10.

- προαποδείκνυμι** antea demonstro. **προαπεδείχθη** I p. 90, 28†.
- προαποστείλω** antea mitto. **προαπεσταλμένα** II p. 6, 18, 8, 6.
- προβάλλω** propono. **προβεβλημένος** I p. 274, 8, 11. 386, 6. II p. 8, 9, 10, 5. **προβαλλέτω** I p. 276, 2. **προβαλλέται** I p. 280, 1. 284, 1.
- πρόβλημα** problema, propositum. I p. 188, 2. 190, 4. 192, 12. 206, 2. 214, 17, 20, 27. 222, 22. 234, 4. 286, 12, 21. II p. 2, 29. 4, 5, 8. 6, 22. 10, 6.
- προγράφω** antea scribo. **προγράφεται** I p. 174, 10. 238, 3. **προγεγραμμένος** I p. 164, 27†. 168, 21. 386, 6. II p. 326, 2. **προγραφάνας** I p. 286, 25. **προγραφάται** II p. 298, 4.
- προδείκνυμι** antea demonstro. **προδέδεικται** I p. 166, 10. 208, 9. II p. 148, 12. **προδεδειγμένος** I p. 146, 18. **προδειχθείς** I p. 94, 9. 110, 15.
- προηγίομαι** antecedo. **τὰ προηγούμενα** (in spirali) definiuntur II p. 52, 23. u. praeterea II p. 58, 12. 62, 23. 64, 10, 19. 66, 27. 70, 14. 84, 1. 90, 7. **ἀ πρ. εὐθεία** II p. 90, 19. 98, 5.
- πρόκειμαι** propositus sum. **πρόκειτο** I p. 18, 12. **προκείται** II p. 14, 4. **προκείμενος** I p. 24, 5. 124, 19, 20. 288, 1. II p. 126, 3. 248, 13. 250, 5. 266, 8. 274, 2. 304, 28.
- πρός** (in Doricis semper **ποτὶ**). cum accusativo. **λόγον ἔχειν πρὸς** I p. 12, 19, 20. 14, 6, 7, 8. 18, 17, 18, 26. 20, 13, 18. 24, 21, 23 al. u. **λόγος, ὄσ.**
- ποιεῖν γωνίαν ποτὶ πλευράς** II p. 70, 13 al. u. **ποιεῖν**. — usque ad. II p. 32, 1 al. — uersus I p. 304, 15 al. cfr. **ὀρθός, κλίσις**. — cum distino. praeter. I p. 2, 14. II p. 243, 16. apud, ad. **τελείωσον ποτὶ σαμίαν** I p. 310, 15. **γωνία ποτὶ πλευρᾷ** II p. 260, 14. **γωνία ποτὶ τῷ κέντρῳ** II p. 118, 12. **γωνία ποτὶ τῷ θ ἢ σκμ.** I p. 18, 5, 21. 102, 3. 120, 19. II p. 98, 25. 98, 3. 100, 25. 104, 5. 108, 29. 112, 26. 118, 13. 120, 9. 304, 27. **γωνία κορυφῶν ἔχουσα ποτὶ τῷ ὄψῳ** II p. 256, 7, 9, 14. 252, 1, 10. 254, 1, 9, 14. 258, 3. — **κόνος κορυφῶν ἔχων ποτὶ τῷ κέντρῳ** I p. 8, 12. — **τὸ μέρος τοῦ ποτὶ τῷ κορυφᾷ** II p. 214, 2. 302, 17.
- προσάγω** duco lineam ad aliam lineam. **ποταυθεῖσα** II p. 10, 24.
- προσβάλλω** duco lineam ad aliam lineam. **προσβεβλήσθω** I p. 20, 2. **ποτιβαλεῖν** II p. 24, 4. 26, 8. 28, 7. 30, 23. 64, 26. 72, 17. 78, 27. 84, 20. iungitur cum praepositionibus **ἀπὸ** et **ποτὶ**.
- πρόσειμι** additus sum. **ἀ πορευούσα τῷ ἔξῳ** in conoide obtusiangulo uel eius segmento. definitur I p. 278, 14, 25. cfr. praeterea I p. 280, 7, 10, 16, 17. 416, 7, 8, 16. 428, 19, 21. 430, 8.
- προσεξευρίσκω** postea uel insuper inuenio. **ποτῆξευρημένος** I p. 274, 5, 12.
- πρόσκειμαι** additus uel adiectus sum. **προσκεισθῶ** I p. 200, 14. 432, 10. 434, 6. II p. 34, 23 (ποτὶ). 44, 2 (ἀπὸ). **προσ-**

- κείσθωσαν I p. 40, 5. 54, 17†.
 ποικείμενος II p. 20, 24.
 προσίαμβάνω adsumo. προσλαβών I p. 246, 11, h. e. +.
 — ποτιλαβανόμενος II p. 12, 7. ποτιλαφθείς II p. 12, 3, 4, 8, 9†, 11. 40, 20. ποτιλαβών II p. 34, 15. ποτιλαβών II p. 36, 5, 21, 27. 38, 12. 40, 18.
 προσομολογέω insuper profiteor. ποθομολογηάτες II p. 4, 4?
 προσπίπτω incido, producor ad. ποτιπύπτει (cum dat.) II p. 56, 17. ποτιπύπτη ἐπί II p. 60, 8. ποτιπύπτωνι ποτί II p. 60, 11. ποτιπύπτοντων (imp.) II p. 58, 17 (ἀπό — ποτί). 60, 17. ποτιπύπτοι (ἀπό — ποτί) II p. 58, 8. 60, 7. 62, 11, 15. 64, 17. 66, 1. 90, 11, 15. 100, 28. 102, 3. 104, 8, 13. 110, 3, 6. 112, 29. 114, 2. 120, 12, 17. 124, 1, 4. ποτιπύπτωκε ποτί II p. 34, 5. ποτιπύπτοντι ποτί II p. 58, 5. 62, 7. ποτιπύπτοι II p. 24, 9. ποτιπύπτοι II p. 66, 2.
 προστίθημι adiungo, addo. προστιθεμένων I p. 214, 17. — ποτιτεθέντος II p. 20, 19 (ποτί). 144, 18. ποτιτεθέν (dat.) II p. 142, 9. 144, 19. ποτιτεθέν ποτί II p. 142, 8.
 πρόσωπον facies. II p. 252, 15.
 πρότασις propositio. I p. 188, 3.
 πρότερον prius. I p. 2, 2. 34, 26. 40, 20. 46, 14. 56, 1. 60, 18. 70, 5. 116, 8. 124, 19. 136, 12. 144, 16. 166, 4. 176, 22. 188, 2, 5. 274, 4, 5. 388, 4. 400, 25. 418, 2. II p. 2, 9. 14, 6. 72, 9. 78, 19. 84, 13. 100, 7. 108, 15. 118, 28. 294, 10, 11, 13. 330, 4. 350, 5. τὸ πρότερον sim. I p. 112, 25. 136, 4. 142, 7. 144, 21. 152, 12, 19. 156, 15. 170, 13. 182, 27. 210, 22. 354, 4. 384, 24. 394, 2. 404, 1. 434, 15. 450, 11. 456, 13. 488, 12. 470, 18. 494, 17. 498, 9. II p. 66, 26. 94, 13. 98, 1. 296, 18. 304, 19. 312, 14. 314, 10. 316, 4, 26. 318, 1, 19. 328, 9. οἱ πρότερον I p. 82, 13. 340, 3. II p. 296, 13.
 πρότερος prior. I p. 274, 10. 480, 3. II p. 60, 6. οἱ πρότεροι II p. 246, 19. 248, 4, 7. 296, 8.
 προτιθέμι sensu proprio: pono ante. προτιθένται (προ) II p. 252, 13. — προτιθέν (magnitudo) proposita uel data. I p. 10, 21. 24, 25. 128, 6. 306, 17. 356, 19. 374, 18. 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 5. 384, 3, 6, 23. 386, 3. 428, 12. 438, 26. II p. 14, 10. 46, 14. 88, 14, 27. 90, 1, 23. 92, 10, 15, 17, 26. 94, 9, 10, 21, 23. 96, 9, 11, 20, 27, 28. 98, 14, 20, 23. 166, 5. 178, 19. 186, 25. 296, 12. 304, 21. 340, 24. 346, 9. ἃ προτιθέσθαι εὐθεία II p. 208, 14, 17.
 προὔπαρχω adsum ante. προὔπαρχεν I p. 4, 6. προὔπαρχόντων I p. 4, 16.
 προφέρω in medium profero. προεργασθῆναι II p. 2, 22.
 προχειρίζομαι suscipio. προχειξάμεθα II p. 294, 8.
 πρώτον primum. I p. 2, 9. 6, 11. II p. 246, 14. 350, 16. = πρότερον I p. 302, 20. 308, 15. 440, 27. 456, 7. 460, 25. 478, 8. II p. 202, 11. 302, 19. 318, 23.
 πρώτος primus. I p. 190, 4.

290, 16, 20. II p. 270, 4, 12, 16. 276, 12. 278, 7. 280, 6. 282, 1, 24. 284, 19. *αι πρώται termini priores proport.* II p. 220, 11. *ἐν τῷ πρώτῳ* I p. 230, 22. *πρώτα περιφορά* II p. 12, 9. u. *περιφορά. πρώτον χωρίον* II p. 52, 15. 126, 1, 7. *πρώτος κύκλος* u. *κύκλος. πρώτα περίοδος* u. *περίοδος. πρ. ἀριθμοί.* II p. 266, 19, 20. 268, 15, 16, 24. 270, 4. 274, 18. 278, 8. 280, 7. 282, 2, 25. 284, 19. 286, 18.

πυραμίς pyramis. I p. 4, 12, 13. 26, 21, 27. 28, 4, 6. 30, 17, 24. 40, 21. 42, 1. 44, 4. 58, 6, 7, 14, 15. 70, 15. 72, 24. 296, 18, 19.

πώς quomodo. I p. 62, 23†.

πώς aliquo modo. II p. 252, 22, 25.

P.

δέπω uergo. de libra. *ἐπί.* *δέπει* II p. 146, 12, 13. *δέψει* II p. 144, 15, 18. 146, 9. *οὐ δέψει* II p. 146, 9. *δέπειν* I p. 142, 5, 9, 11.

ῥόμβος rhombus. *ῥόμβος στερεός* definitur I p. 8, 16. cfr. praeterea I p. 114, 5. 158, 3. 198, 6, 17. 204, 16. *ῥόμβος* sc. *στερεός* I p. 84, 24, 26. 86, 3, 11, 17, 21, 22. 88, 14, 15, 20. 90, 1, 10. 92, 9, 12, 16, 22, 27. 94, 1. 96, 6, 7. 114, 16. 116, 6.

ῥώννυμι. *ἔρρωσο uale.* I p. 6, 10? II p. 298, 5.

Σ.

σαφῶς perspicue. *σαφέστερον* I p. 28, 17†.

σελήνη (σελήνα) luna. II p.

248, 2, 5, 11, 15. 262, 15, 16. 290, 21. cfr. *διάμετρος.*

σημείον (σαμείον) punctum. I p. 6, 19, 20. 8, 7, 8. 38, 20. 46, 5. 48, 20. 90, 5. 92, 26. 94, 3. 102, 4, 11, 14. 274, 21. II p. 8, 1, 17. 132, 22, 23, al. saepissime. *σημείον ἐπί* I p. 214, 22. u. *ἐπί. σημεία ἐν* I p. 362, 21. II p. 84, 2. *τὸ σ. ὃ ἐστὶ κορυφή* I p. 38, 22 al. — *omissum.* *τὸ B et simil.* I p. 38, 23. 40, 3, alibi saepissime. cfr. II p. 58, 2. 90, 16.

σταδιαίος stadium longus. II p. 278, 15, 19, 22.

στάδιον stadium. II p. 246, 15, 17, 21. 262, 12. 264, 11, 13, 17, 20. 278, 21, 25. 280, 13, 16, 17, 20. 282, 9 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sp. 288, 1.

στερεός solidus. *ῥόμβος σ.* u. *ῥόμβος. σχῆμα στερεόν* I p. 8, 20. 144, 21. 152, 17. 184, 7, 9, 16. 186, 11, 13. 374, 14. 376, 19. 380, 2. 384, 19. 388, 5. 400, 27. 418, 4. 426, 1. 434, 2. 438, 15. 442, 1. 450, 7. 456, 8. 458, 7. 462, 1. 470, 14. 478, 10. 480, 11. *τομεὺς στερεός* u. *τομεὺς. τὸ στερεόν* (sc. *σχῆμα*) I p. 4, 12. 10, 19. 138, 12. *μέγεθος στερεόν* I p. 374, 18. 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 5. 384, 4, 7, 23. 386, 3. *τὸ στερεόν solidum fictum* siue *productum trium linearum* II p. 228, 13, 17. 230, 5, 7. 232, 13, 20. 234, 2, 6, 13, 15, 21.

στιγόν uel *στιγός* punctum. II p. 254, 10, nusquam alibi occurrit.

στοιχείον elementum. *κωνικά στοιχεία* I p. 302, 4. II p. 298, 4. 300, 10.

- στοιχείωσις* institutio elementaris (Euclidis). I p. 24, 6.
- στρογγύλος* rotundus. II p. 252, 4.
- σὺ τυ. τὸ* II p. 246, 16. *σοι* I p. 2, 2, 6, 8, 188, 6, 190, 1. *τοι* I p. 274, 2, 288, 1. II p. 2, 6, 4, 7, 10, 8, 242, 16? 264, 3, 274, 9, 294, 8. *τίν* = *σέ*. II p. 290, 23? 294, 4?
- σύνκειμαι* compositus sum (*ἔξ*). *σύνκειται* I p. 90, 29, 94, 14, 388, 9, 14, 444, 8, 464, 25. II p. 14, 27 (*ἐν*). 16, 2, 9 (*ἐν*). 100, 7, 104, 1, 108, 25, 112, 21, 120, 5, 122, 23. *συνκείμενος* I p. 8, 20, 46, 20, 48, 3, 9, 50, 8, 16, 56, 2, 6, 17, 22, 58, 20, 60, 3, 66, 20, 82, 24, 86, 3, 90, 2, 92, 12, 22, 108, 13, 374, 16, 376, 20, 22, 380, 3, 384, 21, 388, 6, 400, 28, 418, 5, 426, 2, 434, 4, 438, 17, 442, 3, 450, 8, 456, 10, 458, 9, 462, 2, 470, 15, 478, 11, 480, 12. II p. 16, 7, 88, 12, 90, 21, 92, 24, 96, 18, 98, 11, 100, 11, 108, 19, 112, 13 (*ὑπό*). 120, 2, 122, 17, 146, 20, 148, 7, 15, 20, 25, 150, 4, 10, 19, 152, 7, 17, 156, 5, 12, 16†, 18, 162, 5, 164, 12, 168, 4, 176, 7, 178, 7, 10, 15, 180, 19, 27, 182, 3, 186, 10, 188, 6, 190, 1, 200, 12, 17, 204, 4, 8, 206, 8, 210, 20, 214, 14, 216, 11, 220, 15, 20, 27, 29, 222, 2 sq. 226, 1 sq. 232, 14, 22, 23, 234, 1 sq. 236, 6, 12, 15, 242, 10, 264, 23, omissum. *τὸ ἔξ*. II p. 156, 22, 158, 10, 160, 24, 206, 10, 12. *τὸν συνκείμενον λόγον ἔχειν ἐκ τοῦ κτλ.* I p. 340, 2, 6, 408, 5, 7, 26, 414, 5, 11, 484, 1, 10. *συνκείσθω* II p. 14, 27 (*ἐν*).
- 16, 3 (*ἐν*). *συνκείσθωσαν* II p. 14, 24.
- συνζυγής* coniunctus. de diametris ellipsis. I p. 324, 24.
- συμβαίνω* accido. *συμβαίνει* I p. 188, 4. II p. 2, 8, 22, 244, 11, 266, 14, 296, 23. *συνέβαινε* I p. 4, 18. II p. 250, 21. *τὸ αὐτὸ συμβαίνει* II p. 60, 8. *συμβησέται* II p. 66, 19, 22, 70, 7. *συμβαίνει* proprium est. I p. 422, 9.
- συμβάλλω* concido. de lineis. *συμβάλλουσι* I p. 102, 14, 19 (*κατά*).
- σύμμετρος* commensurabilis (cum dat.). II p. 152, 11, 14, 20, 21, 158, 17.
- σύμπας* in plurali: omnes simul. *σύμπαντα τὰ* I p. 298, 7, 468, 16. II p. 344, 16, 346, 9, 352, 1. *τὰ σύμπαντα* II p. 38, 12, 352, 18. *τὰ σύμπαντα τὰ* II p. 348, 8, 11, 19.
- συμπίπτω* concido. de lineis (saepe cum dativo). *συμπίπτει* II p. 56, 24, 84, 10 (*ποῦ*). *συμπίπτουσι* I p. 278, 4, 436, 1. II p. 164, 20, 182, 12. *συμπίπτει* II p. 82, 9 (*ποῦ*). *συμπίπτειν* I p. 320, 12, 328, 2. II p. 72, 5, 96, 24, 118, 3. *συμπιπτεύωσαν* I p. 52, 26. *συμπιπτεῖν* II p. 98, 4. *συμπιπτεύουσι* I p. 38, 13, 288, 3, 16, 348, 15. II p. 86, 21 (*ποῦ*). *συμπιπέται* II p. 70, 21, 72, 4 (*ποῦ*). 78, 5 (*ποῦ*), 13, 82, 21 (*ποῦ*). *συμπέση* II p. 90, 9, 14, 18. *συμπέσωσι* I p. 52, 17. cfr. *κατά*.
- συμπληρῶσθε* expleo. *συμπληρώσθητε* II p. 190, 10.
- σύμπτωμα* proprietas, proprium. I p. 4, 5, 352, 1.
- σύμπτωσις* punctum concu-

- sus. I p. 38, 14. II p. 82, 22. 86, 21?
- σύν* cum. pro nostro additionis signo + (cfr. *μετά*). Ip. 143, 19. 156, 6, 23. 160, 13, 15. 166, 7. 168, 13, 24. 170, 3, 19. 172, 4. 174, 4, 8, 23, 24. 182, 29. 184, 2. 396, 6. 426, 19, 22, 24. II p. 38, 24. 270, 4. 272, 23. 276, 12. 278, 7. 280, 7. 282, 1, 24. 284, 19. 286, 18. *σύν ὄσο* (scrib. *σύνδυο*) II p. 234, 8.
- συναμφοτέρος* uterque simul. *συναμφοτέρος ἢ ΒΑΑ* I p. 12, 8 sq. 78, 9, 22, 29. 150, 11. 196, 11. 198, 23. 202, 11, 14. 210, 13, 14. 216, 11, 12, 22. 220, 1, 2, 3. 222, 26. 224, 1, 17. 232, 12 sq. 234, 8, 10, 22, 26. 236, 16, 17. 238, 11, 16. 248, 3 sq. 264, 7. 268, 8. II p. 186, 23, 24. 216, 1. 218, 25, 26. 220, 2 sq. 222, 1 sq. 224, 5 sq. 226, 2 sq. 228, 15. 234, 25, 26. 236, 1 sq. *συναμφοτέρων τῶν* I p. 150, 16. *συναμφοτέρον τὸ τε — καὶ* I p. 24, 18. 194, 15. 200, 21. II p. 44, 19. 116, 2. 126, 26. 128, 19. 134, 18, 19. 136, 7 sq. 138, 1, 2, 5, 8, 9, 11, 12. omisso *τε* I p. 194, 21, 23. cfr. II p. 184, 4. *συναμφοτέρα τὸ τε — καὶ* II p. 116, 20. 118, 7. *τὸ συναμφοτέρον* I p. 26, 17 (cfr. p. 27 not.). 254, 1, 2. *τὰ συναμφοτέρα* II p. 130, 11, 12. *συναμφοτέρα αἱ* II p. 218, 10. *τὰ συναμφοτέρα τὰ* II p. 206, 16. *συναμφοτέροι* II p. 272, 2, 19. 276, 9. *τὸ συναμφοτέρον ὁ τε — καὶ* I p. 24, 27. 26, 4, 15†. *τὰ συναμφοτέρα τὸ τε — καὶ* II p. 46, 4. 106, 14. 110, 15, 23. 114, 9. 120, 25. 122, 5. 128, 5. 130, 1, 9. 132, 4, 17. 136, 4, 21, 23. 138, 4. 330, 20. *ἃ συναμφοτέρος ἃ* II p. 224, 15. *ἃ συναμφοτέροις ἴσα τῶν τε — καὶ τῶν* I p. 280, 6, 14? 284, 11, 16. 286, 1, 6. 296, 6, 8. 416, 5. 424, 16. 426, 27. 428, 18, 20. 456, 26. 468, 19, 23. 470, 1. 472, 23. 474, 3. 480, 27. 490, 11. 492, 3. *ἃ ἴσα συναμφοτέρα — τε καὶ* I p. 474, 21. — in libris *περὶ ἑλλῶν* et *περὶ κωροειδέων* femininum est *συναμφοτέρα* exceptis II p. 134, 18, 19. 138, 12, in libris *περὶ ἑπικ. ἴσ.*, (sicut semper in libris transcriptis) contra *συναμφοτέρος* exceptis II p. 216, 1. 218, 10. 220, 16. 228, 15; in ceteris non occurrit.
- συναποδείκνυμι* simul demonstro. *συναποδέδεικται* I p. 238, 15.
- συνάπτω* compono. (*ἔξ.*) de proportione composita. *συνῆπται* I p. 212, 19, 23. 214, 6, 8. 242, 14. *συνημμένος* I p. 242, 24.
- συνεκδίδωμι* simul edo. *συνεξεδόθεν* I p. 274, 7.
- σύνεσις* peritia. II p. 2, 17.
- συνεχής* continuus. I p. 58, 17†. *κατὰ τὸ συνεχὲς ἀνάλογον* I p. 222, 21. *συνεχῆς ἀναλογία* II p. 216, 25.
- σύνθεσις* compositio. II p. 14, 25. 16, 18, 20. *κατὰ σύνθεσιν* = *συνθέντι* II p. 222, 24. comp. problematicis. I p. 234, 2.
- σύνθετος* coniunctus. *ἐπιφάνειαι σύνθεται* I p. 40, 21.
- συντίστημι* construo. *συστήσασθαι* I p. 218, 13. 222, 23. *συνεστάτω* I p. 18, 21. *συνέσταται* I p. 226, 6.
- συντελέημι* compono. *συντε-*

- θέωρι* II p. 16, 18. *συντεθείς*
 II p. 16, 20. 346, 15. *συντι-
 θέματος* I p. 10, 20. II p. 14,
 9. 20, 15. 296, 11. 328, 5. 332,
 13. de compositione proble-
 matis. *συντεθήσεται* I p. 192,
 11. 206, 21. 214, 26, 27. 222,
 22. 228, 21. 284, 4. *συνθέωρι*
 Encl. V def. 15. I p. 14, 11.
 196, 15. 198, 27. 202, 17. 212,
 8, 9. 228, 12. II p. 214, 16.
 224, 16. 234, 23.
συνώνυμος cognominis. II p.
 270, 7.
σφαίρα sphaera. I p. 2, 9. 4,
 2. 8, 11, 12. 100, 24. 102, 28,
 26. 104, 14, 21. 120, 16, 28.
 122, 1. 124, 5, 6, 21. 126, 11,
 13, 18. 128, 5, 9, 16. 140, 17
 al. II p. 244, 5. 246, 1, 5, 8,
 13. 274, 5 sq. 276, 16, 18, 22,
 23. 278, 13 sq. 280, 13 sq. 282,
 8, 10, 12, 14. 284, 2 sq. 286,
 3 sq. 288, 8, 16, 21. 290, 2.
 296, 16. *σφαίρα* stellarum
 fixarum II p. 244, 16. 246, 8,
 10. 288, 10, 14, 19, 23. 290,
 4, 15. cfr. *διάμετρος*, *ἐπιπέ-
 νεια*, *κέντρον*, *τμήμα*.
σφαιρικός sphaericus (nus-
 quam ab Archimede ipso po-
 situm). *τμήματα* σφ. I p. 226,
 13. 248, 16.
σφαιροειδής sphaeroides. de-
 finitur I p. 280, 23, 27. u.
 praeterea I p. 282, 1, 9, 13,
 16. 284, 19, 26. 286, 13, 20.
 352, 7, 10, 17, 19. 354, 22, 24.
 362, 18, 23, 26. 364, 21. 366,
 7, 19, 22. 368, 4, 6, 18. 370,
 2, 8, 17, 20. 372, 1 sq. 374,
 13, 14. 376, 2, 3. 378, 14. 380,
 1, 23. 382, 10, 11. 440, 4 sq.
 442, 1 sq. 450, 4, 6, 10. 452,
 19, 22, 24. 454, 14, 21. 456,
 3 sq. 458, 3 sq. 460, 1, 8. 474,
 18. 476, 9, 13. 482, 3, 16, 19,
 24. 486, 11, 29. 490, 25. 492,
 8. 494, 1, 5, 12. 496, 3, 11.
 cfr. *τμήμα*, *ἄξων*, *κέντρον*, *διά-
 μετρος*.
σφαιροειδής (cuius neutrum
 est praecedens). *σχῆμα* σφαι-
 ροειδής I p. 274, 13. 280, 19.
 282, 6, 20, 22. 284, 2. 286, 14,
 16, 18, 22. 342, 11. 362, 11.
 364, 6, 19. 366, 17. 370, 5.
 440, 2, 6. 454, 1. 458, 22. 460,
 8, 14. 476, 1. 480, 23.
σχῆμα figura. universaliter I
 p. 4, 6, 8, 17. 8, 13. 54, 24.
 56, 18, 21, 24†. 58, 1, 2. 200,
 14. 260, 11. 274, 18. 278, 6.
 280, 12. 282, 23. 284, 22, 24†,
 27. 286, 5, 10†. 288, 9, 21, 24.
 340, 17, 18. 342, 2 sq. 344, 7,
 16. 348, 20, 26. 352, 11. 354, 27.
 362, 12. 364, 10. 370, 18. 428, 25,
 26. 440, 8, 13. 454, 8, 5. 460,
 6. 476, 3, 5, 15. 482, 5, 7. 492,
 10, 12. II p. 8, 3, 12, 19. 142,
 18. 144, 4, 6. 166, 12. 170, 8.
figura solida conicis super-
ficiebus comprehensa Ip. 102,
 22. 104, 9, 11, 14, 25. 106, 5.
 108, 4, 12, 20, 22. 124, 15. 126,
 10 sq. 128, 2, 12, 17. 20†. 180,
 9, 10, 27. 132, 4. 154, 8. 136,
 2. 138, 14, 15, 20. 142, 24.
 144, 3, 26. 148, 14, 21. 152,
 2, 5, 13. 156, 5, 7. 158, 23.
 160, 1 sq. 162, 13, 15, 19. 170,
 16. 172, 5, 11. 174, 8, 22. 178,
 10. 182, 28. 184, 9 sq. 186,
 13, 18. *σχῆμα σφαιροειδές* et
κωνοειδές u. *σφαιροειδές*, *κω-
 νοειδής*. figura solida ex cy-
 lindris composita. I p. 374,
 17. 378, 2, 7. 380, 2 sq. 384,
 22, 25. 386, 7. 388, 7, 10. 390,
 1, 10, 11 sq. 392, 1 sq. 394, 3,
 6. 398, 2. 400, 28. 402, 7, 21.

24. 404, 1, 5. 418, 6, 29. 422, 22. 424, 5, 12, 18, 22, 23, 24. 426, 5. 434, 8, 9, 17. 436, 6, 11, 19. 438, 6, 10, 11. 442, 7, 9. 444, 8. 446, 7, 16, 25. 448, 5. 450, 1, 2, 12. 456, 13. 458, 2. 462, 14. 466, 1, 8, 18, 27. 468, 7. 470, 5, 9, 11, 19. 480, 4, 6. *σχήμα ἐπίπεδον* II p. 88, 11. 92, 23. 96, 6, 17. u. *ἐπίπεδος*. figura plana ex sectoribus circulorum composita. II p. 92, 1, 4, 13, 17. 94, 14, 22. 96, 10, 19. 98, 10, 19, 22. 100, 11, 18, 22. 102, 23, 24. 104, 1, 3. 106, 1, 2, 4. 108, 21, 26, 27. 112, 17, 22, 24. 114, 13, 15, 19. 122, 18, 24, 26. 124, 14, 16. figura sectioni conii inscripta. II p. 192, 8, 10. u. *ἔγγραφω*. — τὸ ἔτερον σχῆμα I p. 250, 6†. — omissum. II p. 92, 20. u. *περιγράφω*. τὸ ἔγγραφόμενον u. *ἔγγαφω*. τὸ ἔγγεγραμμένον I p. 116, 14. 140, 4, 8. 146, 3. 174, 23. 176, 20. 462, 11. 468, 26. II p. 88, 13. 90, 23. 92, 9 al. τὸ ἔγγραφέν I p. 388, 7. 394, 3. 400, 28. 418, 6. 442, 4. 450, 9. 456, 11. 458, 9. 462, 4. 470, 16, 21. 480, 1, 13 al. II p. 92, 25. 102, 23 al. cfr. *ἔγγραφω*, *ἐπιφάνεια*, *περιγράφω*, *στερεός*.

T.

τάξις. ἐν ταῖς τάξεσιν suis locia. II p. 192, 17.
ταράσσω perturbo. ἐν τεταραγμένα ἀναλογίᾳ I p. 218, 3. II p. 220, 23. 222, 14. 224, 2.
τάσσω ordino. ἀνομοίως τεταγμένων τῶν λόγων I p. 420, 9. 464, 1. II p. 220, 23. 222, 14. 224, 1. — τὸν ταχθέντα λόγον ἔχειν II p. 4, 18, 20. 6,

6. 24, 1. 26, 11. 28, 11. 32, 1. u. *λόγος*. ὁμοίως τεταγμένος I p. 290, 16. 446, 18. 452, 1. 466, 20.
τάχος. διὰ τάχους quam primum. I p. 190, 3.
τε que. = *καί*. II p. 52, 25. 64, 2. *τε* — *καί* et — et. I p. 160, 19. 274, 3. 286, 25. 290, 16. 300, 1. 302, 7, 14. 304, 6. 348, 20. 358, 23. 366, 7, 13. 368, 4. 372, 26. 400, 12. 406, 5. 408, 6. 414, 6, 12. 424, 2, 4. 426, 9. 430, 9. 432, 4. 434, 13. 452, 9. 466, 26. 476, 17. II p. 40, 3, 6, 9. 44, 21. 86, 21. 90, 19. 98, 5. 102, 6, 7, 11. 104, 19. 108, 4. 110, 7. 114, 3. 120, 18, 27. 124, 6, 9. 132, 1. 134, 22. 150, 3, 16. 156, 4, 6, 11. 160, 7. 168, 16. 170, 24. 172, 10. 192, 11, 18. 194, 10. 196, 1, 4, 6. 198, 10. 202, 4. 212, 26. 218, 3, 6. 220, 4 sq. 222, 13, 23. 224, 7, 11. 234, 9. 242, 4, 5, 12. 250, 17. 252, 7. 272, 10, 15. 274, 17. 286, 18. 296, 2, 14. 298, 11. 304, 23. 328, 9. 330, 9. 334, 13, 18. 338, 2. u. *συναμφότερος*. *τε* transpositum. ὑπό *τε* et simil. I p. 8, 13. 34, 5. 44, 23. 52, 18. 54, 12. 56, 17. 104, 16. 106, 2 sq. 108, 6, 10. 114, 17, 27. 124, 1, 10. 126, 1. 148, 16. 150, 1, 6, 11, 16. 154, 18. 158, 17. 164, 11. 166, 6. 170, 22. 172, 2. 212, 20, 24. 214, 6, 8. 298, 4†. 304, 18. 340, 3, 6. 356, 11. 358, 1. 370, 12. II p. 10, 15. 12, 18, 21. 34, 17. 36, 6, 28. 38, 5 sq. 40, 3, 8, 11. 42, 2, 18. 44, 22, 29. 46, 7, 15, 23. 48, 7, 21, 24. 50, 15. 52, 15, 18. 88, 8. 96, 3, 13. 98, 8, 25. 100, 9. 102, 18. 106, 6, 10, 28. 108, 11. 112, 5, 10, 14.

- 114, 22, 26. 116, 2. 118, 5, 25.
 122, 11. 124, 18, 22. 126, 3.
 130, 10. 132, 27. 134, 4. 188,
 3. 210, 26. 220, 15, 20, 27, 29.
 222, 2 sq. 226, 2 sq. 232, 15,
 22, 23. 234, 1 sq. 236, 7, 12,
 15. 254, 21. 294, 17. 320, 25.
 336, 12, 23. 340, 2. 344, 18.
τελευταίον postremo. II p.
 284, 11.
τελευταίω morior. *τετελευτη-
 κέναι* II p. 294, 3. *τετελευ-
 τηκός* II p. 294, 5.
τελευτή (τελευταί) mors. II p.
 2, 19.
τέλος. *ἐπὶ τέλει* in fine. I p.
 214, 25. 240, 18. II p. 214, 18.
 — *perfectio*. II p. 4, 1.
τέμνω seco. *σφαίραν τέμνειν
 ἐπιπέδῳ* (διά) I p. 138, 2. 152,
 8. 180, 2. 194, 19. 206, 3. 208,
 2. 210, 2 sq. 216, 1. 230, 7.
 232, 8. 236, 2, 8. 242, 3. 248,
 20. II p. 4, 17, 19. 6, 10, 15.
κωνοειδές uel *σφαιροειδές τέ-
 μνειν ἐπιπέδῳ* (διά). I p. 284,
 3, 7, 20, 25. 288, 3, 16. 340,
 14, 20, 23. 342, 8, 12, 19, 23.
 344, 2. 346, 5. 348, 14, 22, 23.
 350, 6. 352, 7, 14, 15. 354, 22.
 356, 1. 364, 7. 370, 5, 8, 11,
 16. 372, 3. 374, 19. 380, 7.
 386, 12. 396, 26. 404, 19. 410,
 22. 416, 11. 428, 23. 440, 2,
 6, 7. 452, 23. 454, 1. 458, 22.
 460, 5. 474, 17. 476, 1, 2, 14.
 480, 23. 482, 3, 16. 490, 25.
 492, 8. 494, 12. II p. 8, 19.
planum secat sphaeram I p.
 216, 9. II p. 8, 2. 254, 23. 256,
 6. uel *conoïdes* et *sphaeroï-
 des*. I p. 366, 7. 368, 4. 384,
 11. 398, 12. 430, 13. *τὸ τέμ-
 νον ἐπίπεδον* I p. 152, 10.
 250, 1. 282, 9, 11. 340, 18, 19.
 342, 6, 7, 16, 18, 25. 344, 7, 8,
 14, 16. 346, 1. 348, 21 sq. 350,
 6. 352, 11 sq. 358, 13. 362,
 12. 364, 10, 15. 370, 18. 454,
 3. 476, 3, 4. 482, 5, 7. 492, 10,
 11. II p. 10, 3. *ὕπκειτο μὴ
 τέμνειν* I p. 360, 3. 364, 1.
cf. I p. 282, 8. *τὸ τετρακός
 ἐπίπεδον* I p. 370, 21. 440, 13.
 454, 5. *ἐπίπεδον τέμνειν* I p.
 152, 9. 250, 3. *κῶνον τέμνειν
 ἐπιπέδῳ* I p. 76, 25. 78, 6.
 88, 17, 25. 92, 13, 23. *κύλιν-
 δρον* I p. 82, 1. *τμήμα τέμ-
 νειν ἀπὸ σφαίρας* I p. 232, 2,
 8. *de cono sphaeram secanti*.
 I p. 8, 12. *de circulo lineam
 secanti* II p. 82, 24. 84, 7. *de
 linea spiralem secanti* II p.
 56, 25. 66, 2. 68, 8. 76, 8. 80,
 3. 90, 2, 5, 17. uel *coni
 sectionem*. I p. 310, 2. II p. 320,
 8. 326, 16. 330, 14, 16. 336,
 22. *lineam* secare. I p. 206,
 23. 214, 13, 23. 216, 4, 6. 230,
 5. 300, 22. II p. 6, 23. 24, 5.
 26, 1, 26. 162, 1. 202, 11. 206,
 14, 19. 300, 16. 306, 13. 312,
 26. 342, 18. *de puncto lineam
 diidenti* II p. 194, 14. *εἰς
 τὸν αὐτὸν λόγον τέμνειν*. I p.
 310, 8. II p. 192, 14. 210, 28.
 212, 4. 302, 14. u. *λόγος δίχα
 τέμνειν* in duas partes aequa-
 les secare. *angulum* I p. 16,
 13, 25. 20, 3, 9. 264, 5. 266,
 3. II p. 56, 13, 16, 23. 88, 22.
 94, 4. 96, 26. 98, 2. *cf.* *δίχα*.
ambitum I p. 34, 16. 36, 14.
 40, 2. 42, 22. 46, 4. 48, 18.
 258, 8. 260, 7. *sphaeroides*
 I p. 370, 6, 12. *cylindrum* I
 p. 376, 4. 384, 1. *lineam* I p.
 302, 10. 304, 6, 8. 380, 25.
 398, 6. 430, 6. II p. 148, 5.
 164, 22. 170, 25. 172, 4. 174,
 16. 190, 17. 192, 13. 202, 14.

214, 8. 302, 18. 304, 9. 306, 18. 314, 2. 334, 26. 342, 13. cfr. *διά, κατά*. — *τέμνει* I p. 304, 8. 380, 24. II p. 56, 25. 82, 24. 90, 5, 12. 190, 17. 304, 9. 334, 26. 336, 22. *τέμνοντι* (= *τέμνουσι*) I p. 310, 2. 384, 11. II p. 90, 17. 98, 2. 194, 14. 210, 28. 212, 14. 320, 8. 326, 16. 330, 14, 16. *τέμνη* I p. 8, 12. II p. 8, 2. *τέμνεται* I p. 304, 6. 376, 6, 11, 12. *τεμνέτω* II p. 68, 8. 84, 7. 254, 23. 302, 18. *τεμνόντων* II p. 256, 6. *τεμνέσθω* I p. 348, 22. *τέμνων* I p. 16, 13. 36, 14. 152, 9, 10. 300, 22. 302, 10. II p. 24, 5. 56, 16, 23. 164, 22. 300, 16. u. supra. *τεμνόμενος* I p. 20, 3. 42, 22. 376, 4. 384, 1. II p. 88, 22. 94, 7. 96, 26. 174, 16. *τέμνειν* I p. 360, 3. 364, 1. II p. 26, 26. u. supra. *τεμῆ* I p. 216, 9. 368, 4. 398, 6. 430, 6. II p. 66, 2. 76, 8. 80, 3. *τεμῶντι* II p. 192, 14. *τμαθησόνται* II p. 192, 13. *τέμωμεν* I p. 20, 9. *τεμείν* I p. 206, 8. 210, 2, 6. 214, 13, 23. 232, 2, 8. II p. 4, 17, 19. 26, 1. *τμηθῆ* I p. 76, 25. 82, 1. 88, 17. 92, 13. 236, 2. *τμαθῆ* I p. 284, 3, 7, 20, 25. 288, 3, 16. 340, 14, 20, 23. 342, 8, 12, 19, 23. 344, 2. 348, 14. 352, 7, 14. 354, 22. 356, 1. 364, 7. 452, 23. 474, 17. 490, 25. II p. 6, 10, 15, 23. 8, 19. *τμηθῆτω* I p. 92, 23. *τμηθεῖς* I p. 40, 2. *τμαθεῖς* I p. 344, 13. 348, 23. 352, 15. 370, 5. 372, 3. 374, 19. 380, 7. 386, 12. 396, 26. 404, 19. 410, 22. 416, 11. 428, 23. 440, 2, 7. 454, 1. 458, 22. 460, 5. 476, 2. 480, 23. 482, 3. 492, 8. II p. 162, 1.

170, 25. 206, 14, 19. *τετρασέται* I p. 346, 5. 350, 6. II p. 302, 14. *τετράσει* I p. 306, 12. 430, 13. *τέτρηται* I p. 266, 3. *τέτρηται* I p. 310, 8. *τετρήσθω* I p. 16, 25. 34, 16. 46, 4. 48, 18. 76, 6. 88, 25. 152, 8. 194, 19. 206, 23. 306, 2. 210, 8, 10. 216, 1, 4, 6. 230, 5, 7. 236, 8. 242, 3. 248, 20. 264, 5. *τετράσθω* I p. 344, 12. 352, 15. 370, 8. 454, 1. 476, 1. 482, 3, 16. 492, 8. 494, 12. II p. 56, 13. 148, 5. 172, 4. 202, 11, 14. 214, 8. 306, 13, 18. 312, 26. 314, 2. 342, 13, 17, 18. *τετρήσθωσαν* I p. 260, 3†. 258, 8. 260, 7. *τετρακός* u. supra. *τετρακός ἑσσεῖται* I p. 366, 7. *τετρημένος* I p. 138, 2. 180, 2. *τετραμένος* I p. 440, 6. *τετραμένος ἔστω* I p. 370, 16. *τετραμένος ἑσσεῖται* I p. 370, 9. *τετράσθαι* I p. 476, 14. *τετραγμένως* ordinate. II p. 230, 21. u. *κατάγω*. *τέταρτος* quartus. II p. 4, 18. 12, 5. 124, 24. 126, 8. 218, 6, 8. *τέταρτοι ἀριθμοί* II p. 263, 6, 7. 280, 10, 11, 14, 22, 23. 282, 4, 28. 284, 22, 23. 286, 19. *τέταρτον* sc. μέρος. I p. 16, 23†. cfr. μέρος. *τέταρτα ἀνάλογον* II p. 230, 14. *τετραγωνίζω* quadro. *τετραγωνίζω* II p. 294, 18. 296, 4. *τετραγωνον* quadratum. I p. 258, 8. 260, 7. 262, 5, 12, 17. 444, 18, 21, 24. 446, 3 sq. 448, 2 sq. 450, 18, 22. 452, 2 sq. 464, 10. τὸ ἀπὸ — *τετράγωνον* I p. 76, 17†. 262, 2. 314, 7, 18, 23, 26. 318, 24, 26. 320, 1, 3, 24. 322, 2 sq. 334, 19. 338, 8, 10. 334, 10. 402, 8.

- 434, 19, 25. 484, 3. 488, 21.
 490, 13, 15, 17. 496, 25. 498,
 8. II p. 6, 24, 25. 34, 16. 36,
 5 sq. 38, 19, 21, 25. 40, 2 sq.
 42, 1, 20, 23. 44, 8 sq. 46, 4,
 6, 27. 48, 1. 128, 1 sq. 130, 2,
 16, 20. 132, 2, 6, 8. 134, 23.
 136, 1 sq. 228, 14, 17. 230, 6,
 8. 232, 14, 21. 234, 3 sq. τὸ
 τετράγωνον τὸ ἀπὸ I p. 286,
 17, 19. 298, 17. 300, 2, 4, 24.
 302, 2. 304, 9, 10, 19, 20. 306,
 1. 312, 23. 326, 1, 6, 13. 328,
 6 sq. 332, 16, 21, 23. 346, 21,
 22, 27, 29. 348, 2 sq. 350, 14,
 15, 22. 354, 4, 8, 16, 18. 356,
 2. 408, 14. 410, 15, 21. 412,
 9, 11. 414, 14, 15, 27, 28. 446,
 8, 9, 21. 448, 14, 16. 452, 11,
 13. 466, 10. 488, 26. II p. 34,
 15, 19. 36, 4, 8. 40, 15, 16. 42,
 14, 15, 17, 21. 44, 9, 14, 24.
 46, 2 sq. 48, 4 sq. 50, 3, 6, 14.
 106, 17, 20. 108, 5. 110, 14,
 16, 22, 25, 27. 114, 8, 11, 16,
 17. 116, 6, 9, 23, 25. 118, 8,
 18, 19. 120, 26. 122, 4. 124,
 12. τὸ ἀπὸ u. ἀπὸ.
 τετράκις quater. I p. 112, 5†.
 266, 4.
 τετρασχιλίαι quattuor mil-
 lia. II p. 274, 7, 16, 18.
 τετραπλάσιος quadruplex. I
 p. 2, 10. 108, 24. 110, 5. 112,
 12, 15. 116, 18. 118, 7, 8, 14,
 16. 124, 16. 126, 9. 128, 10,
 18, 19, 23. 136, 6, 8. 140, 12,
 14, 18, 20. 146, 21. 148, 4, 7,
 10. 188, 7. 190, 8. 262, 11.
 482, 24. 486, 24. 496, 6. II p.
 4, 12. 12, 6. 38, 5. 124, 25.
 214, 17. 218, 4, 16. 220, 7 sq.
 222, 3 sq. 224, 5, 10, 24, 26.
 226, 3 sq. 236, 3, 7, 13. 336,
 8, 10. 338, 22. 344, 20. 346, 1.
 350, 17, 18. μείζων ἢ τετρ. I
 p. 140, 19. 144, 10. ἐλάσσων
 I p. 144, 11. 146, 8.
 τετραπλάσιων idem. II p.
 214, 19. 216, 1, 4. 346, 18. u.
 λόγος.
 τετράπλευρον figura quat-
 tuor laterum. II p. 332, 21.
 334, 1.
 τετράς numerus quaternarius.
 I p. 100, 26. 104, 23. 110, 2.
 120, 5. 130, 14. 142, 6.
 τετταράκοντα quadraginta.
 τεσσαράκοντα II p. 282, 24.
 τεσσαράκοντα καὶ ἕξ II p. 284,
 18. ὀκτὼ καὶ τεσσαράκοντα
 II p. 286, 17.
 τετταρακοστομόριον. pars
 quadragesima. τετρακοστομό-
 ριον. II p. 264, 26. 266, 5. 274,
 4, 8.
 τετταρακοστός quadragesi-
 mus. τετρακοστός II p. 282,
 23. 284, 14. ἑκτος καὶ τετρα-
 κοστός II p. 284, 17. 286, 13.
 τέτταρες quattuor. τέσσαρες
 II p. 216, 24. 218, 12. 280, 9.
 286, 20.
 τηλικούτος (ταλικούτος) ta-
 lis. I p. 116, 7. 178, 14. 184,
 19. 186, 21†. II p. 242, 8, 10.
 244, 17. 246, 8. 252, 24. 274,
 24. 276, 22. 278, 24. 280, 18.
 282, 14. 284, 8. 286, 7. 288,
 8. 290, 2.
 τῆνος iste. I p. 6, 4.
 τίθημι pono. τιθέμενος (ἐπι)
 II p. 166, 17. ἐτίθεν II p.
 266, 2. τεθείς II p. 250, 9,
 12. 252, 5 (ἐπι). τεθεῖσα (ἐπι)
 I p. 372, 11, 22. suppono. θείς
 II p. 246, 18? τιθείς II p.
 266, 5. lineam ponere uel du-
 cere inter puncta definita.
 θέμεν II p. 28, 25. 32, 21. de
 magnitudinibus propositiis uel
 datis. τεθέωντι II p. 34, 11.

13. 42, 10, 11. 344, 13. 346,
13. *τιθέσθω* II p. 352, 7. de
pondere in libro adfixo. *τε-
θέν* (*ἐπί* cum dat.) II p. 158,
12, 13, 30.
- τίς* quis, aliquis. I p. 34, 10.
78, 8. 86, 5. 90, 2. 94, 1. 110,
10. 136, 8. 140, 17. 156, 17.
162, 13. 290, 17, 23. 294, 21.
298, 3, 13. 312, 6. 316, 10. 318,
9 sq. 320, 11, 13. 326, 26, 27.
328, 3. 332, 5, 7. 336, 8, 10.
344, 23. 362, 26. 364, 8, 19.
366, 19. 368, 1. 376, 18. 382,
1, 12. 384, 18. 400, 9, 26. 416,
10, 23. 422, 25. 424, 4. 436,
15. 440, 22. 446, 20. 448, 10.
454, 8, 10, 20. 456, 1. 464, 9.
466, 21. 468, 9, 11. 470, 14.
476, 1, 22. 478, 4. 482, 3 al.
II p. 2, 5. 40, 18. 70, 11, 20.
72, 2, 9, 12. 74, 18. 78, 4, 20,
23. 82, 7, 19. 84, 4, 13. 86,
26. 88, 3. 90, 20. 98, 6. 100,
27. 104, 6. 108, 3. 110, 2. 112,
28. 120, 11. 122, 29. 142, 7,
11. 144, 1. 152, 15. 160, 4, 9,
15. 164, 3, 7. 170, 20. 174, 10.
178, 5. 200, 15. 230, 15. 236,
11. 242, 2, 19. 244, 10. 246,
10, 15. 252, 1, 3, 4, 20. 264,
23. 270, 22. 272, 4. 294, 8, 10,
14. 300, 4. 302, 12, 18. 322,
13. 330, 7. 346, 10. *δύο τινά*
II p. 2, 22. *ἄλλος τις* I p. 290,
17. 292, 4, 6. II p. 102, 2. u.
ἄλλος. τινες μὲν — τινες δὲ
alii — alii I p. 6, 21. 8, 9. 10,
5, 15. 56, 12.
- τίς* quis (interrogativum) I p.
46, 10†. indirecte II p. 4, 5.
- τμήμα* (*τμήμα*) pars figurae
uel lineae. I p. 24, 11, 16. 258,
9. 300, 23. 302, 2. 348, 8. 350,
20. 354, 6, 19. 356, 3. 370, 2. 420,
12 (*ἐν*). 444, 15, 24. 446, 1, 2.
464, 5, 14. II p. 6, 17, 24, 25.
20, 17, 18. 36, 15, 17, 26. 38,
9. 154, 20 (*ἐν*), 21. 156, 2 (*ἐν*),
3, 9 (*ἐν*), 11. 162, 1. 184, 1,
3. 188, 9. 196, 3, 4. 206, 17,
18. 208, 1, 4. 228, 11, 13. 258,
6. 262, 5. 302, 16, 17. 320, 5.
326, 13. — segmentum circuli.
I p. 24, 4. 34, 24, 28. 36, 4 sq.
42, 3, 5, 22. 44, 7, 8. 46, 17.
48, 24. 52, 9. 56, 8. 98, 25,
27. 100, 1, 6. 148, 17. 152, 11.
154, 10. 156, 13, 14, 160, 24.
224, 8, 9, 15. 230, 10. II p. 294,
15. omissum I p. 38, 2. *τμήμα*
ἐπίπεδον I p. 182, 17. 186, 8.
u. *ἐπίπεδος*. — sphaerae. I p.
2, 11. 122, 19, 22. 148, 14.
154, 3, 5. 156, 5. 164, 16, 21,
22. 166, 10. 168, 19, 26. 170,
8. 176, 2, 5, 21. 178, 23, 26.
180, 25. 184, 16. 188, 8, 18.
194, 12, 13. 196, 6. 198, 20, 22.
200, 7 sq. 202, 2. 204, 25, 26.
208, 7, 15, 16. 210, 2, 6, 9, 17.
216, 10. 218, 8 sq. 220, 8, 10.
224, 3 sq. 226, 4, 9, 10, 17. 228,
2, 21. 230, 10. 232, 2 sq. 234,
24, 28. 236, 10, 21. 238, 18.
242, 5 sq. 246, 1. 248, 17. 250,
5. 252, 2. II p. 4, 17 sq. 6,
1 sq. 8, 3, 8. *ἐν σφαίρα* I p.
148, 20. 154, 8. 176, 8. *τὸ*
μείζον τμήμα I p. 242, 5, 13
al. *τὸ κατὰ τὸ Γ τμήμα* I p.
196, 1. *τὸ ἀπὸ ΑΒΓ τμήμα*
I p. 234, 18. *τὸ κατὰ περι-
φερειαν τμ.* I p. 250, 4, 5. 252,
2. 254, 20. — parabola. I p.
2, 4, 6. 302, 6 sq. 304, 5. 306,
7 sq. II p. 192, 2 sq. 194, 9,
15. 198, 5 sq. 200, 3 sq. 202,
1 sq. 204, 4 sq. 206, 1 sq. 208,
3 sq. 210, 7 sq. 212, 1 sq. 214,
4, 11, 14. 216, 10 sq. 232, 8,
9, 11. 236, 20, 21, 25. 238, 3,

- 7, 8. 296, 3, 5, 8. 300, 12. 302, 9. 318, 22. 320, 24. 326, 5, 9. 328, 18. 330, 2, 5, 20. 332, 10 sq. 334, 1 sq. 336, 9 sq. 338, 10, 14. 340, 2 sq. 342, 5 sq. 344, 1 sq. 346, 5 sq. 348, 22. u. *περιέχω*. — conoidis. I p. 276, 4, 5. 278, 17. 374, 11. 376, 1. 378, 12. 380, 2 sq. 382, 1, 9, 10. 384, 12, 19. 386, 8 sq. 388, 2, 5, 8. 390, 12, 13, 14. 394, 3, 4. 396, 16 sq. 398, 2, 4. 400, 12 sq. 402, 1, 4. 404, 3 sq. 406, 2 sq. 410, 9 sq. 412, 4 sq. 414, 1, 17 sq. 416, 2, 10, 26. 418, 7. 424, 26. 428, 10, 15, 22. 432, 5, 10. 434, 2, 6. 438, 13, 14, 25. II p. 8, 15, 23, 27. — sphaeroidis. I p. 282, 10, 14, 22. 284, 4 sq. 286, 2 sq. 372, 16 sq. 374, 2 sq. 376, 18. 440, 5, 18, 21, 23. 442, 1, 10. 448, 25. 452, 14, 26. 454, 16. 456, 2. 458, 1, 14, 24, 25. 460, 1 sq. 462, 7. 470, 12. 476, 26. 478, 8, 9. 480, 2, 9. 482, 12. 486, 7, 18. 488, 3 sq. 490, 20. 494, 8. 496, 1, 8, 11. 498, 4. *τὸ μείζον* I p. 284, 8 sq. 286, 9 al. *τὸ ἔλασσον* I p. 284, 12 sq. 286, 3, 4 al.
- τοίνυν* igitur. I p. 36, 18. 396, 20. 424, 26. 428, 14. 450, 5. 452, 22. 474, 17. 490, 24. II p. 42, 1. 50, 9. 66, 21. 102, 20. 112, 7. 122, 13. 158, 4.
- τοιούτος* talis. I p. 10, 20. 214, 21. 326, 5. II p. 244, 19. 250, 3. 290, 13. *ὁ τοιούτος* I p. 6, 18. 8, 6. 10, 1, 12. II p. 8, 2.
- τομεύς* sector. circuli. I p. 18, 14, 21, 23. 22, 25. 24, 1, 10, 13. 26, 19. 162, 1. 176, 17. 182, 17. II p. 88, 12, 23, 26, 28. 90, 21, 25, 26. 92, 2, 3, 6, 9, 94, 8, 10, 15, 16. 96, 18, 26, 28. 98, 11, 15. 100, 11, 17. 102, 5, 8, 9, 11, 12. 104, 1, 18 sq. 108, 19, 26. 110, 8 sq. 112, 13, 21, 23. 114, 5, 6, 11. 116, 16. 118, 6, 13, 14, 23. 120, 2 sq. 122, 1 sq. 124, 3 sq. 134, 21. 136, 6, 9. — *τομεύς* sector sphaerae. definitur I p. 8, 11. u. praeterea I p. 184, 12, 13. 186, 2, 3, 11. 188, 16. 196, 9. 198, 16, 17. 200, 4. *τομεύς* sc. *στερεός* I p. 164, 10, 19. 166, 2. 168, 10, 13, 18. 170, 9. 180, 24. 26. 182, 3 sq. 184, 9, 17. 186, 6 sq. 188, 19. 200, 14. — corruptum I p. 260, 13.
- τομή* (τομά) sectio. sphaerae. I p. 210, 11. 216, 2. 226, 22. — conii I p. 288, 4 sq. — conoidis. I p. 276, 6. 278, 19. 340, 15, 21, 25. 342, 5, 9. 344, 4, 6, 15, 18. 346, 6. 348, 7, 10, 17, 25. 350, 1, 7. 352, 1. 356, 13, 16. 358, 4, 21. 360, 8, 23. 362, 3. 364, 8. 374, 20, 25. 376, 14. 380, 10, 13. 386, 14. 398, 2, 12. 404, 20. 412, 1. 416, 12. 428, 27. 430, 13. II p. 8, 20, 26. — sphaeroidis I p. 368, 6. 370, 19. 372, 1, 4, 9. 440, 9. 454, 3. 460, 6, 7. 476, 3, 15. 482, 5. 492, 10. — linea sectionis I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 206, 8. 348, 19. 352, 11. 360, 28. 362, 3. 366, 10. 368, 7, 11. 440, 14. 460, 9. *κοινά τομά* I p. 340, 17. 342, 16. u. *κοινός*. — punctum sectionis II p. 82, 24. 176, 2. 320, 6. *ἀνάλογον τομά* II p. 162, 4. — *κώνου τομά* I p. 346, 12. 350, 4, 11. 358, 22, 23, 25. 360, 9 sq. 362, 21, 23. 364, 12, 16. 368, 6. 374, 23.

21. 376, 12. 380, 10, 16. 384, 9. 430, 4. 476, 7. II p. 294, 18. 298, 10, 13, 20, 21. 300, 7. 302, 12. 320, 3, 8. 322, 3. 326, 13, 17. 328, 21. 330, 14, 23. 336, 4, 22. 338, 3. — *ἀμβλυγωνίου κώνου τομά* hyperbola. I p. 276, 22, 23. 278, 2, 6, 11. 342, 1. 348, 25. 358, 5, 7. 416, 14. 422, 8. 428, 26. — *ὄξυγωνίου κώνου τομά* ellipsis. I p. 280, 20, 23, 25, 27. 288, 5 sq. 290, 2, 3. 306, 19, 21, 24. 308, 3, 8, 14. 310, 3 sq. 312, 2 sq. 314, 28. 316, 2, 3, 6, 19. 318, 2 sq. 320, 9, 12, 14. 322, 26. 324, 1 sq. 326, 5, 24. 328, 16. 330, 2 sq. 332, 4, 6, 8. 334, 16. 336, 8. 338, 20. 342, 13. 344, 5, 9. 348, 10, 17. 352, 2, 9, 18, 20. 354, 2, 9. 362, 20. 366, 9 sq. 368, 13. 370, 19. 372, 5, 10, 26. 380, 14. 382, 2, 5, 8, 13. 384, 5, 15, 17. 398, 13, 14. 400, 1 sq. 402, 12. 408, 9, 12. 430, 14, 19. 434, 23. 440, 9, 12. 454, 4, 12. 460, 7. 476, 4, 13, 16. 482, 6. 492, 11, 14. II p. 8, 25. *περὶ διάμετρον τάν* I p. 318, 17. 324, 15. 326, 20, 26. 330, 13. 382, 2, 8, 13. 384, 5, 13. 386, 1. 398, 14. 400, 10. 408, 9, 14. 430, 15, 21. 432, 2. 454, 8, 19. 476, 19, 21. *ἀπὸ διαμέτρον* I p. 454, 24. *τομά* = *ὄξυγωνίου κώνου τομά* I p. 316, 7, 21 al. *αὶ ἀπὸ τᾶς τομάς ἀγομέναι* I p. 304, 3. 350, 19. 354, 5, 18. 368, 20. II p. 338, 4. cfr. *διάμετρος, κέντρον*. — *ὀρθογωνίου κώνου τομά* parabola. I p. 274, 16, 19. 302, 5, 13. 304, 2, 8. 306, 12, 13. 340, 16. 344, 26. 352, 1. 356, 13, 15. 386, 14. 398, 3, 5. 404, 21. 406, 4. 412, 2. II p. 8, 9, 12. 188, 4. 192, 3, 19. 194, 10. 198, 11. 202, 5. 208, 10. 210, 27. 212, 27. 228, 7, 21. 230, 18. 296, 2, 6. 298, 7, 16. 300, 2, 13. 302, 10, 15, 20. 304, 1, 3. 318, 23. 322, 1. 326, 6. 328, 19. 334, 13, 19. 336, 19, 24, 26. 338, 11, 15, 18. 340, 3. 342, 6. 344, 13, 19. 348, 23, 26. *τομά* = *ὀρθογωνίου κώνου τομά* II p. 230, 2, 20, 22. 330, 16. 336, 1, 6, 7. 338, 20 al. *τόμος* frustum. cylindri. definitur I p. 288, 24, 25. u. praeterea I p. 340, 8, 10. 382, 12. 384, 1 sq. 400, 9, 12, 16, 24. 402, 2 sq. 404, 3. 430, 23. 432, 4. 434, 12 sq. 436, 5 sq. 438, 5, 9, 21. 454, 20. 456, 15. 458, 13. 476, 22. 480, 5, 16. *κυλίνδρων τόμοι* I p. 380, 3. 400, 28. 458, 8. 478, 11. *κυλίνδρων τόμοι* I p. 434, 3. 438, 16. 456, 9. 480, 12. — parabola. II p. 228, 7 sq. 230, 10. 232, 11. 236, 22, 24. 238, 3, 6, 10. — corruptum I p. 250, 6 (scrib. *τόμων*).
- τόπος* locus. II p. 250, 10, 23. 252, 6, 23. 254, 4. 266, 4.
- τορνεύω* torno. *τορνευθέντος* II p. 250, 12.
- τοσαντάκις* toties. II p. 14, 27. 16, 2, 9. 62, 14.
- τοσανταπλάσιος* I p. 14, 5.
- τοσανταπλασιών* II p. 154, 12.
- τοσοῦτος* tantus. II p. 16, 6, 8, 12. *ἐπὶ τοσοῦτον* II p. 268, 11? *τοσοῦτοι* tot. I p. 116, 7. II p. 20, 16. 272, 8, 21, 23.
- τουτέστι* hoc est. I p. 14, 9. 18, 8. 30, 22. 32, 1†, 20. 44, 16. 70, 20, 21. 88, 6. 110, 25. 126, 9. 140, 11. 148, 5. 150,

2. 160, 17. 190, 22. 192, 2. 194, 9. 196, 7, 13, 16. 198, 28. 200, 3 sq. 202, 15, 16, 19. 204, 8 sq. 206, 17. 208, 11 sq. 212, 4. 214, 11, 12. 216, 22. 218, 7, 8. 222, 11. 224, 21, 27. 228, 15. 234, 26, 27. 238, 8, 10. 240, 8 sq. 242, 12. 246, 9. 248, 9, 12. 308, 5. 390, 24. II p. 32, 29. 34, 2. 66, 8. 114, 18. 152, 21. 162, 5. 178, 18. 186, 23, 25. 190, 4. 200, 8. 204, 6, 11. 210, 1. 212, 20. 216, 1, 19. 218, 26. 220, 23. 222, 14. 224, 2, 22. 232, 2, 12. 236, 12, 18, 19. 348, 19.
- τραπέζιον* trapezium. I p. 40, 22. 56, 3. 310, 9, 11, 12. II p. 182, 26. 184, 7, 10, 15. 186, 11, 12, 14. 194, 1, 2, 3. 196, 6, 10, 12. 312, 17, 20, 21, 23. 314, 3 sq. 316, 1 sq. 318, 2 sq. 320, 10, 12, 20, 21. 322, 7 sq. 324, 2 sq. 332, 1, 4, 7. 334, 6.
- τρεῖς* tres. I p. 64, 6†. 232, 29. 234, 3, 7, 8. II p. 44, 5. 148, 22. 150, 1. 226, 24. τὰ *τρία* II p. 6, 7.
- τριάκοντα* triginta. *τέσσαρα καὶ τριάκοντα* II p. 282, 1.
- τριακονταπλάσιος* II p. 248, 6, 15.
- τριακονταπλάσιων* II p. 262, 14, 17, 24.
- τριακόσιοι* trecenti. II p. 264, 13.
- τριακοστός* tricesimus. *τέταρτος καὶ τριακοστός* II p. 280, 28. 282, 20.
- τρίγωνον* triangulus. I p. 2, 5. 26, 23. 28, 2. 32, 10. 66, 23. 68, 5. 302, 8, 18. 306, 5, 7, 9. 310, 14. II p. 56, 22. 166, 10 sq. 168, 3 sq. 170, 1 sq. 172, 1 sq. 174, 9, 12. 176, 11. 182, 12. 260, 11. 296, 7. 302, 13 al.
- omissum I p. 262, 6 sq. II p. 174, 14. 260, 6. τῶ. τὸ *διὰ τοῦ ἀξίονος* coni I p. 78, 5.
- τριπλάσιος* triplex. I p. 266, 13. 280, 7, 15. 296, 24. 300, 3, 5. 340, 11. 416, 6. 420, 3. 428, 19. 444, 3. 448, 17, 18, 21. 452, 13. 462, 18, 20. II p. 6, 24. 12, 5. 34, 18. 36, 7. 38, 8, 16. 40, 11, 18. 102, 9. 104, 24. 124, 24. 126, 10. 216, 2 sq. 218, 5, 17. 220, 5, 15, 22. 222, 12 sq. 224, 4, 8, 9. 226, 13, 17, 21. 236, 8, 14. 264, 14. 308, 6. 320, 12, 13. 324, 21. 326, 1, 2, 20, 21. 332, 6, 7, 9, 23, 24. 336, 9. *λόγος* I p. 142, 26. 144, 27. 146, 1. 184, 6, 8. II p. 288, 21. u. *λόγος*.
- τριπλασίον* triplex. *λόγος* I p. 82, 11. 130, 11. 132, 5. 134, 19. 136, 3. 142, 20, 25. 144, 22. 170, 20. 174, 21, 24. 184, 2. 286, 15. — *sed etiam alias pro τριπλάσιος legitur*. I p. 262, 19. 270, 8. 340, 8. II p. 102, 15, 16. 106, 2, 3. 216, 2, 5. 264, 2, 16.
- τρίς* ter. *τρίς ἢ ΕΔ* I p. 232, 26.
- τρισκαιδέκατος* tertius decimus. II p. 290, 9.
- τρισμυριοπλασίον* II p. 262, 26. 264, 1.
- τριτημόριον* (τριταμόριον) pars tertia. I p. 468, 24. 470, 2, 4. 474, 4. II p. 12, 25. 14, 1. 46, 2. 134, 7, 10, 19, 20. 136, 3, 20. 138, 2, 5, 8, 12.
- τρίτος* tertius. I p. 206, 2. 268, 4. II p. 4, 16. 12, 4. 124, 23. 126, 8. 218, 3, 5, 8, 10.
- τρίτον μέρος* I p. 4, 12, 14. II p. 10, 16. *μέρος* omissum I p. 264, 2. 266, 3, 20. u. *μέρος*. *τρίτα περίοδος* II p. 288, 30*

23. *τρίτοι ἀριθμοί* Π p. 268, 1, 2, 5, 19. 270, 19. 278, 11, 14, 20, 27. 280, 1. 282, 4, 7. 288, 21, 22. 286, 19.
- τρόπος* modus, ratio. *τὸν αὐτὸν τρόπον* I p. 130, 4. 144, 20. 464, 13. Π p. 44, 6. 54, 3. 62, 6. 192, 8. 268, 5. 270, 7. *τὸν εἰρημένον τρόπον* I p. 302, 18. *τόνδε τὸν τρόπον* Π p. 228, 9. 248, 22. 252, 11. 266, 1. u. *διά*.
- τυγχάνω*. *τυγχάνουσι* cum particip. I p. 56, 11. *ὡς ἔτυχεν* I p. 80, 13†. 410, 18. *οὐ τὰν τυχοῦσαν* Π p. 2, 17.
- Υ.
- ὑπάρχω* adsum. *ὑπάρχειν* Π p. 242, 8. 266, 15. *ὑπαρχόντων* I p. 214, 18. Π p. 242, 5. *ὑπάρξασα* Π p. 2, 17.
- ὑπέρο* cum genetiv. de (=περὶ). I p. 6, 5, 8. Π p. 2, 3. 10, 7. 266, 13. — cum accusat. supra. Π 254, 22. 256, 8. 266, 16.
- ὑπερβάλλω* excedo. *ὑπερβάλλον εἶδει* I p. 296, 1, 15. 420, 15. 422, 24. 424, 7. 436, 14, 23. 464, 19, 23. 468, 11. 472, 21. — *ὑπερβάλλει* Π p. 242, 8. *ὑπερβάλλοντι* Π p. 242, 9. *ὑπερβάλλων* Π p. 242, 15. 246, 11. *ὑπερβαλλόμενος* Π p. 246, 18. 248, 12. — *ὑπερβάλλουσα* praecipua. Π p. 2, 18.
- ὑπερβλήμα* spatium excedens. I p. 296, 2, 7, 9, 16. 420, 17, 20. 426, 20, 25. 464, 19. 468, 12. u. *πλευρά*.
- ὑπερέχω* excedo (cum dativo differentiae et genetivio comparationis). *ὑπερέχει* I p. 34, 21. 258, 10. 260, 13. 378, 7. 392, 24. 402, 1. 418, 7, 24. 426, 4, 6. 434, 5, 8. 438, 18. 442, 4, 7. 450, 10. 456, 12. 458, 10. 480, 2, 14. 488, 5, 6. 496, 15. 498, 6. Π p. 12, 26. 14, 9. 20, 14. 42, 20. 50, 17. 54, 11, 16, 20, 26. 56, 1, 19. 94, 16. 100, 14. 102, 24. 106, 18. 108, 23. 112, 18. 116, 6, 23. 120, 4. 122, 20. 130, 11, 13. 134, 7. 146, 8. 216, 26. 218, 2, 9. 296, 10. 330, 5, 19. 332, 12, 13, 19. 350, 13. 352, 8. *ὑπερέχει ἕλασσονι* I p. 262, 20. 376, 24. 384, 23, 25. 388, 8. 390, 12. 462, 11. Π p. 98, 14. 352, 13. *ὑπερέχει* I p. 182, 13. *ὑπερέχουσι* I p. 298, 5†. *ὑπερέχοντι* I p. 468, 12. Π p. 54, 8. *ὑπερεχόντων* (imp.). I p. 420, 18. *ὑπερέχειν* I p. 10, 20, 21. 142, 3. Π p. 14, 26. 16, 19. 296, 10. *ἕλασσονι ὑπερέχειν* I p. 374, 17. 380, 5. 388, 7. 392, 23. 400, 29. 418, 6. 426, 3. 434, 5. 438, 18. 442, 4. 450, 9. 456, 11. 458, 10. 462, 15. 470, 16, 20. 480, 1, 13. *ὑπερέχων* I p. 290, 6, 10. 296, 2, 17. 298, 4, 14. 300, 2. 448, 11, 16. 452, 12. Π p. 16, 21. 34, 14, 18, 20, 22. 40, 17. 42, 2 sq. 44, 10, 18. 50, 10, 12. 100, 29. 102, 6, 10, 13. 104, 7, 21, 25, 29. 110, 2, 9, 20. 112, 28. 114, 4, 7, 12. 120, 11, 20, 23. 122, 2, 29. 124, 5, 8, 11. *ὑπερέξει* I p. 14, 3. Π p. 16, 21. 20, 15. — *supersum*. *ὑπερέχουσι* I p. 266, 13.
- ὑπερίσχω* = *ὑπερέχω*. *ὑπερίσχειν* Π p. 14, 10.
- ὑπεροχή* (*ὑπεροχά*) excessus. I p. 258, 10. 260, 13. 290, 6. 296, 3, 17. 298, 4, 15. 448, 12. 468, 13. 488, 4. 490, 17. 496, 15. 498, 6. Π p. 12, 25. 14, 2, 8. 20, 14, 17, 24. 34, 12, 23.

- 42, 20. 44, 3, 4, 5, 18. 50, 17. 54, 15, 19, 26. 94, 16. 100, 13. 102, 1. 104, 10. 106, 18. 116, 6, 23. 130, 7. 134, 7, 11. 144, 10, 16. 146, 7. 158, 15. 216, 26. 218, 2, 9. 296, 10. 330, 4, 7, 9, 19. 332, 11, 14, 16, 18. 350, 13. 352, 7.
- ὑπό* cum genetiuo. ab. I p. 4, 7. 10, 3, 13, 27. 164, 14. II p. 288, 5, 13. 294, 16, 17. 296, 1, 4, 26. 302, 14, 15. cfr. *περιέχω*, *περιλαμβάνω*. *τὸ ὑπὸ* I p. 32, 14 sq. 40, 10. 62, 26 †. 64, 1 †, 2 †. 78, 14 sq. 108, 12. 110, 12, 24, 27, 28. 154, 21, 23. 166, 9. 168, 3. 170, 22. 192, 1. 204, 1 sq. 212, 6. 216, 16, 19. 222, 13. 238, 26. 240, 6, 7, 9, 10. 242, 25. 244, 1, 2, 4. 246, 12, 13, 14. 254, 3, 4. 306, 4. 320, 26, 27. 322, 1 sq. 326, 14. 328, 7 sq. 338, 9, 11. 346, 7. 354, 11, 15. 420, 24. 422, 12. 434, 27. 436, 4. 466, 12. 484, 5 sq. 486, 4, 21, 24, 28. 488, 2 sq. 490, 2 sq. 496, 2 sq. 498, 7. II p. 30, 2, 4, 5. 32, 22 sq. 38, 2, 6, 7. 40, 5. 48, 24. 50, 1. 110, 24, 26. 114, 16. 116, 3. 118, 11, 16. 120, 25. 124, 13. 126, 27. 128, 5, 7, 9. 130, 4 sq. 132, 1 sq. 134, 22. 136, 2 sq. 138, 1, 3, 4, 6. cfr. II p. 106, 6. *ἄ ὑπό*—*γωνία* II p. 170, 10, 11, 13. 172, 10, 16, 17, 18. 174, 2. u. *γωνία*. *ἄ ὑπό* (sc. *γωνία*) II p. 78, 15. 94, 12. 170, 10, 11, 13. 172, 11, 16, 18, 19. 174, 2. — cum accusatiuo. sub. II p. 258, 22. u. *ὑποτείνω*, *ὑψος*. — cum datiuo non occurrit.
- ὑπογράφω* infra describo. ὡς *ὑπογεγράφται* II p. 152, 9.
- ὑπόθεσις*. *ὑποθέσεις* astro-nomicae, opus Aristarchi. II p. 244, 9.
- ὑπόκειμαι* suppositus sum (cum infinitiuo). *ὑπόμεναι* I p. 374, 23. 380, 12. 440, 16. II p. 16, 4. 256, 8 (particip.). 262, 13. 264, 12. 274, 3, 11. 288, 12. 306, 8. *ὑποκείσθαι* I p. 368, 1. *ὑπέκειτο* I p. 88, 9 †. 274, 15. 322, 25. 328, 28. 334, 3. 360, 3. 364, 1. 366, 5. 454, 7, 9. 460, 12. 476, 14. II p. 58, 1 (particip.). 162, 6. *ὑπέκειντο* I p. 304, 22. *ὑποκείμενος* I p. 10, 23. 202, 1. II p. 144, 6. 244, 10. 246, 4, 13. 262, 9. 274, 1. respicit ad figuram infra descriptam. ὡς *ὑπόμεναι* I p. 258, 5. II p. 312, 24. 316, 22. *τὸ ὑποκείμενον* I p. 12, 5. 14, 27.
- ὑπολαμβάνω* suppono, statuo. II p. 266, 10. 290, 19. *ὑπολαμβάνομεν* I p. 6, 4. II p. 244, 25. *ὑπολαμβάνοντι* II p. 242, 7. *ὑπολαπτέον* II p. 244, 24.
- ὑποτείνω* subtendo. de latere figurae sub angulum subtendenti. *ὑπό*. *ὑποτείνουσα* I p. 96, 14, 22. 104, 20, 26. 110, 7. 124, 4, 13. II p. 260, 16. *ὑποτείνει ὑπό* I p. 164, 2 †. cum accusatiuo. *ὑποτείνουσα* I p. 96, 16. II p. 258, 6. 262, 5.
- ὑποτιθέμαι* suppono. II p. 246, 20. 248, 14, 19. 264, 22, 26. 266, 5, 9. *ὑποτιθέμεθα* I p. 276, 20. 280, 19. *ὑποτιθεται* II p. 244, 12, 18. 246, 2, 9. 288, 9, 15, 23. 290, 3, 15. *ὑποτιθέσθαι* II p. 246, 6.
- ὑστερον* postea. I p. 274, 3, 8. II p. 68, 29. 346, 7. 350, 9. *τὰ ὑστερον* I p. 290, 18, 21. II p. 12, 6.

ὄψῆλός altus. ὄψηλότατος II p. 242, 13.

ὄψος altitudo. trianguli. I p. 2, 6, 26, 24. 28, 4, 13. 30, 20, 32, 26. 40, 13. 44, 3. 302, 9. II p. 192, 4, 6. 198, 18. 296, 8, 22. 308, 15. 312, 4. 334, 16, 23. 340, 4, 8, 9. 342, 7, 9, 17. 344, 1, 16, 23. 346, 7. 348, 24. 350, 1, 9, 11. — parallelogrammi. I p. 46, 9, 22. 48, 4, 10, 12. 50, 2 sq. — segmenti circuli. I p. 98, 29. — segmenti parabolae. definitur II p. 336, 14. — prismatis. II p. 296, 19. — coni. I p. 80, 26, 28. 82, 7, 8, 19, 21. 88, 11, 13. 112, 22, 27. 118, 10 sq. 134, 5, 13, 14, 18. 146, 9. 188, 19. 194, 13. 196, 8. 198, 5, 19. 200, 3 sq. 202, 4. 204, 14. 232, 4. 340, 4, 7, 10, 12. 408, 2, 7. 416, 4. 488, 21. 498, 2, 3. II p. 8, 22 sq. — cylindri uel frusti cylindri. I p. 146, 20. 188, 13. 374, 16. 380, 3. 384, 20. 388, 6. 400, 28. 402, 9. 418, 5. 426, 2. 434, 3, 20. 438, 16. 442, 2. 450, 8. 456, 10. 458, 8. 460, 2. 470, 15. 478, 11. 480, 12. — segmenti sphaerae. I p. 166, 9. 194, 14, 16, 17. — solidi ficti. II p. 228, 15, 19. 230, 6, 8. 232, 14, 21. 234, 3, 7, 14, 16. — ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄψος I p. 92, 6. 96, 4. — cfr. praeterea II p. 242, 13.

Φ.

φαίνω ostendo. φαίνεται II p. 246, 5. φαινόμενος II p. 248, 20. τὰ φαινόμενα II p. 246, 4. φανείσας I p. 274, 6. φανέντα II p. 2, 12. φανήσειν passivae II p. 290, 19.

φανερὸς manifestus. I p. 290,

12. 342, 27? II p. 4, 10. φανερόν ὄν ἐστὶ τούτο I p. 16, 25†. II p. 180, 17. cfr. I p. 190, 7. φανερόν (ὄν, γὰρ, δέ) ὅτι I p. 10, 24. 24, 1. 40, 13†. 42, 27. 108, 5. 122, 12. 128, 8. 146, 13. 154, 26. 160, 8. 164, 9. 168, 23. 172, 9. 174, 22. 200, 19. 250, 13. 294, 10. 316, 18. 338, 18. 370, 13. 410, 8. 412, 8. 468, 20. II p. 16, 7. 40, 15. 92, 12. 146, 15. 164, 16. 184, 10. 192, 9. 228, 23. 238, 9. 262, 21. 270, 19. 272, 17. 276, 15. 278, 11. 280, 11. 284, 1, 10, 25. 286, 8, 22. 288, 22. 290, 13. 308, 9. 310, 2. 324, 18, 25, 27. 334, 12. 338, 3, 23. 340, 19. 342, 1. 346, 10. διότι II p. 96, 2. φανερόν ἐκ τούτων ὅτι I p. 58, 18. 354, 25. II p. 150, 14 al. φανερόν ἐστὶν ὅτι I p. 58, 5. II p. 6, 13. 98, 17. φανερόν ὄν ἐστὶν, ὃ ἔδει δεῖξαι I p. 328, 28. 334, 3. 458, 19. 480, 21.

φέρω. φέρομαι moueor, circumuoluo. de circulo et figura ei inscripta, quae sphaeram et solidum efficiunt. οἰσθήσεται I p. 120, 11, 13. 162, 5. οἰσθήσονται I p. 102, 12, 16, 21. 120, 21, 28. 152, 14†. 162, 13, 19. ἐνεχθήσεται I p. 102, 2. ἐνεχθήσονται I p. 102, 4, 9. — de puncto, quod in linea circumacta mouetur et spiralem efficit. φερήται II p. 10, 12. 52, 2. φερόμενον II p. 10, 26. 14, 14. 18, 3. 52, 11. 54, 15, 25. 58, 26, 27. 60, 3, 23, 24. 62, 1. ἐνεχθέντος II p. 18, 3. ἐνεχθῆ II p. 14, 13. ἐνηνέται II p. 16, 5, 6, 8, 12. ἐνηνέσθω II p. 14, 18. ἐνηνέχθαι II p. 16, 4. ἐνηνεγ-

μένον II p. 18, 12, 14. *ἔ. ἔστω*
 II p. 18, 8. *ἔστιν* II p. 58, 25.
φημί (*φασί*) dico, contendo.
φημί (*θῆ*) ὄτι in repetendo
 proposito (cfr. *λέγω*). I p. 244,
 13. 246, 5 sq. 416, 26. 440,
 24. II p. 162, 14. cum infinitivo
 I p. 460, 23. II p. 10, 14,
 24. 12, 2, 18. 56, 10. 208, 23.
 306, 6. 310, 11. 312, 12, 24.
 316, 23. 320, 9. 326, 17. 330,
 2. *φασί* II p. 246, 7. — *φα-*
μένοι II p. 4, 2.
φιλία amicitia. II p. 294, 4.
φιλοπονία industria. II p. 2,
 18.
φίλος amicus. II p. 294, 6.
φροντίζω meditor. *περί. πε-*
φροντικότεσαι II p. 290, 22.
φυσικῶς a natura. I p. 4, 17.
φύσις natura. I p. 4, 5.

X.

χαίρω. χαιρῶν valere, saluere.
 I p. 2, 1. 188, 1. II p. 2, 1.
χείρ manus. II p. 248, 25.
χιλιάγων figura mille la-
 terum. II p. 248, 17. 254, 18.
 262, 8, 19, 21, 25, 27.
χιλιάς II p. 266, 23. 268, 4.
χιλιοί mille. II p. 270, 11,
 15. 276, 14, 17, 25. 278, 2.
 280, 10, 14, 22, 24. 282, 29.
 284, 4, 12, 14. 286, 21. 290,
 5, 12.
χιλιοπλασίον II p. 262, 22.
χράσμαι utor. *χρωμένοι* II
 p. 296, 16. *κεχρήνται* II p.
 296, 12.
χρεία utilitas. *χρεῖαν ἔχειν*
 I p. 286, 26. II p. 14, 5. 298, 5.
χρησίμος utilis. II p. 266, 9.
 270, 20.
χρόνος tempus. II p. 2, 14.
χρόνον ποιεῖν II p. 2, 7. — II
 p. 14, 16, 20, 23. 16, 1 sq. 18,

5 sq. 54, 13, 17, 21, 24. 60,
 22. omisum II p. 18, 15, 22.
χρόνον tandem. II p. 2, 12.
χώρα terra, regio. II p. 242, 5.
χωρέω capio. *χωρεῖν* II p.
 274, 6.
χωρίζω colloco. *κεχωρισταί*
 II p. 6, 14. *κεχωρισμένος* II
 p. 4, 1. 6, 9, 22.
χωρῶν spatium. I p. 24, 2 sq.
 26, 1 sq. 36, 8, 10, 16. 38, 6,
 7. 40, 18. 42, 12, 25, 26. 44,
 13, 16. 46, 11, 14. 48, 17, 25. 52,
 4, 8, 9. 54, 22, 23. 56, 28. 152, 4.
 166, 8. 172, 6. 294, 21. 296, 2 sq.
 298, 3, 6, 8, 11. 300, 6, 7, 9, 13.
 306, 19. 308, 21. 312, 14, 16,
 19, 24. 314, 2, 12, 24. 316,
 6 sq. 408, 8, 11. 420, 15, 22.
 422, 12, 18, 23, 27. 424, 3 sq.
 426, 13, 18, 24, 26. 436, 3 sq.
 438, 2. 464, 8 sq. 466, 14, 20,
 23, 28. 468, 2 sq. 470, 27. 472,
 4 sq. II p. 10, 15. 12, 2, 7, 10,
 11, 18, 21. 14, 8. 44, 27. 48,
 14. 50, 6. 52, 15, 17. 88, 8, 14.
 90, 1, 20, 24. 92, 5 sq. 94,
 20 sq. 96, 3 sq. 98, 7 sq. 100,
 6 sq. 102, 19 sq. 106, 5, 10,
 28. 108, 10, 17, 22, 24. 112,
 19. 114, 14, 26. 120, 1, 3, 4.
 122, 15, 18, 20. 126, 1 sq. 128,
 4, 11, 12, 26. 130, 6, 17, 21.
 132, 3, 27. 134, 3, 17, 21. 136,
 6 sq. 138, 10, 11. 164, 14. 188,
 3, 11, 12. 190, 1, 7. 198, 20.
 208, 19. 294, 16, 17. 296, 9,
 12. 306, 3, 4, 6. 308, 2 sq. 310,
 8 sq. 312, 6, 23, 25. 314, 12,
 13, 15. 316, 5, 18. 318, 13, 17.
 320, 19, 20, 24. 322, 13. 324,
 1 sq. 328, 3 sq. 330, 3, 6, 10.
 332, 12 sq. 334, 4, 8, 10. 340,
 25. 344, 13 sq. 346, 3, 4, 9.
 350, 2, 6, 13, 16. 352, 1 sq. —
χ. ἐπίπεδον I p. 130, 5, 8. II

p. 4, 9, 13. — omissum I p. 36, 13. 42, 14, 17, 20.
χωρίς praeter (ita ut excipiat-
 tur). I p. 18, 23. 26, 22. 28, 1.
 30, 18, 24. 32, 25. 42, 2. 44,
 6. 58, 7 sq. 60, 4, 6, 15. 68,
 22. 70, 4. 98, 26. 100, 6. 102,
 3. 120, 18. 146, 23. 148, 7,
 24. 152, 12, 156, 15. 290, 11.
 298, 10. 300, 4, 16. 392, 13.
 424, 13, 15. 430, 21. 438, 1, 2.
 448, 18. 452, 12. 472, 21. II
 p. 40, 1, 19. 42, 6, 16, 22. 44,
 10, 14. 50, 13, 18. 92, 6. 104,
 26, 29. 110, 12, 20. 118, 7, 12.
 120, 17, 23. 124, 4, 11.

Ψ.

ψαμμίτης titulus libelli. II p.
 p. 242 sq.

ψάμμος (ὄ) arena. II p. 242,
 2, 10. 244, 1. 246, 8, 12. 264,
 23, 24. 274, 11 sq. 276, 15,
 21, 27. 278, 12, 17, 23, 26. 280,
 12, 18, 21. 282, 7, 13, 16. 284,
 1, 8, 11, 26. 286, 6, 9, 22. 288,
 2, 4, 8, 25. 290, 2, 4, 14. cfr.
ἀριθμός.

ψάω tango. *ψάοντα ἐπι-
 πεδα* I p. 282, 8. 368, 7.

ψεῦδος falsum. II p. 6, 10, 13,
 22. 8, 5.

Ω.

ὦδε sic. II p. 126, 13.

ὡς velut. I p. 368, 20. 378, 4.
 — circiter. II p. 246, 15, 17,
 19, 20. 248, 6 sq. 266, 5.
 — sicut. I p. 176, 22. II p. 14,
 4, 6. 294, 9. 332, 24 al. —
 quasi. II p. 294, 14. — = *ἄτε*
 II p. 294, 6. — = *ὥστε* (cum
 inf.) II p. 254, 3. — quomodo.
 II p. 298, 2, 3. — = *ὅτι*. u.
δεικνυμι, λέγω. — in propor-
 tione indicanda. *ἔστιν ὡς* —

οὕτως I p. 14, 6, 7. 62, 25.
 64, 3, 4†. 86, 15. 98, 5. 100,
 9. 110, 19. 174, 11, 17. 196,
 11, 12. 198, 23, 26. 212, 8, 9.
 216, 22, 24. 218, 1, 2. 220, 13.
 222, 6, 11, 13. 224, 6, 21. 230,
 11. 234, 25. 238, 1, 11. 322,
 4. 328, 6, 8, 11. 338, 2, 4, 8.
 II p. 24, 22. 152, 19. 154, 8,
 12, 13, 15. 168, 15. 170, 23.
 172, 8 sq. 180, 22, 23, 26. 200,
 4. 212, 6, 15, 17. 216, 13. 222,
 10, 15, 19, 23. 224, 13, 16. 226,
 1, 16. 232, 1, 11, 18, 20. 234,
 24. 236, 4, 10, 12. 238, 2, 4,
 6. 300, 20. 302, 1, 4. 308, 5.
 322, 15. 324, 6, 7. omissio *οὐ-
 τως* I p. 64, 7†. 82, 2. 98, 3 sq.
 100, 11. 176. 26. 202, 11, 12,
 13. 204, 2. 208, 11. 212, 2.
 216, 5, 6, 10. 224, 24. 228, 11.
 230, 6, 14. 234, 8. 238, 13, 16,
 19. 240, 11, 18, 20. 264, 6. 268,
 6. II p. 34, 1, 2. 300, 7. 314,
 14. *ὡς ἔστιν* — *οὕτως* I p. 196,
 14. — *ὡς* — *οὕτως ἔστιν* II p.
 226, 6. — *ἔχει ποτι* — *ὡς* II
 p. 108, 6. 126, 19, 23. *ἔχει*
ὡς — *οὕτως* I p. 328, 13. *ἔστι*
πρός — *ὡς* I p. 76, 17†. 172,
 6. 202, 19. 212, 5. 262, 10.
 338, 11. II p. 30, 9, 13. 32,
 23. 34, 4. *πεποιήσθω ὡς* —
οὕτως I p. 210, 13, 14. 214,
 14. 216, 11. 220, 1. 222, 26.
 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22.
 II p. 210, 9. 234, 13. omissio
οὕτως I p. 214, 1, 24. 236, 16.
ὡς — *οὕτως* I p. 84, 9, 11, 18.
 86, 16, 18, 20. 88, 2 sq. 100,
 17 sq. 174, 14. 190, 21, 26.
 192, 1, 3. 194, 4, 21, 23. 196,
 15. 198, 24, 27. 200, 5, 11, 23.
 202, 15. 204, 11. 206, 15. 208,
 1. 210, 19. 212, 3, 22. 214, 10.
 216, 25, 28. 218, 4 sq. 222,

- 2 sq. 224, 26. 228, 12, 13, 15.
230, 12. 232, 12. 234, 29. 238,
21. 322, 6. II p. 32, 26, 27.
152, 15. 154, 10. 186, 16, 17,
18, 20. 190, 5, 13. 224, 23. 226,
7, 12. 230, 14. 232, 3 sq. 234,
20, 22, 27. omisso *οὕτως* I p.
192, 24, 29. 196, 16, 20. 202,
17. 204, 3, 4, 5, 7. 212, 1, 6,
21. 216, 16, 17. 224, 23, 25.
230, 13. 232, 16. 238, 20, 23.
264, 7. 268, 7, 8. 428, 4. u.
λόγος, ἔχω.
- ὁσαύτως* item. I p. 378, 5.
II p. 86, 24.
- ὡσπερ* tamquam. II p. 10, 6.
244, 26?
- ὡστε* ita ut. cum infinitiuo.
I p. 12, 18. 16, 2. 18, 16, 26.
20, 18. 22, 2, 10. 24, 10, 15,
21. 30, 22. 58, 2. 60, 22. 66,
6. 70, 10. 72, 20. 90, 15. 96,
12. 136, 15. 138, 4, 27? 140,
1, 25. 142, 2. 144, 11. 176, 19.
186, 7. 192, 24. 208, 1. 210,
2, 6. 216, 5, 6, 9. 224, 6. 230,
6. 232, 3. 318, 23. 326, 6. 374,
16. 380, 4. 388, 6. 392, 23.
400, 29. 418, 5. 426, 2. 434, 4.
438, 17. 442, 3. 450, 8. 456,
10. 458, 9. 462, 3, 9. 470, 15.
480, 1, 13. II p. 4, 17, 19. 6,
5, 23. 8, 11. 10, 23. 16, 18.
22, 4. 24, 6. 26, 8. 28, 8.
30, 24. 64, 27. 72, 17. 76,
5. 78, 28. 84, 20. 88, 13. 92,
13, 16, 25. 96, 7, 9, 19. 98, 3,
19, 21. 100, 11. 102, 23. 108,
20. 112, 13. 120, 2. 122, 17.
134, 14. 158, 16. 160, 11. 162,
1. 184, 1. 188, 9. 190, 8. 198,
21. 202, 12. 206, 5, 20. 208,
11, 21. 212, 8. 214, 1. 228, 11.
244, 17. 252, 15. 306, 15, 24.
312, 26. 318, 10. 340, 23. 344,
6, 8. 350, 14. *οὕτως ὥστε* I
p. 372, 23. — quare. cum in-
dicatiuo. I p. 16, 24 †, 28. 18,
7. 26, 17. 28, 10. 58, 11 †. 64,
16. 66, 23. 72, 4. 80, 3. 126,
3. 142, 24. 144, 13, 17. 146,
2. 206, 18. 216, 17, 26. 226, 3.
228, 9, 19. 230, 10, 16. 240,
23. 254, 5, 14. 266, 14. 268,
15. 270, 11. 300, 9. 306, 3, 6.
322, 22. 328, 25. 332, 26. 346,
6, 27. 350, 7, 15. 354, 17. 358,
21, 25. 362, 6, 23. 400, 8. 404,
5. 412, 10. 424, 17, 22. 428,
1, 7. 448, 24. 488, 3. II p. 16,
15. 30, 8, 10. 38, 25. 56, 21.
66, 16. 70, 6. 76, 17. 86, 8.
112, 2. 114, 23. 122, 8. 124,
14, 16. 144, 11. 154, 6, 18. 156, 1.
162, 3. 166, 5, 11. 170, 9. 172, 16.
174, 1. 178, 1. 180, 18, 27. 182,
3, 23. 186, 6, 13, 19. 190, 20.
200, 17. 204, 3, 12. 210, 9. 214,
20. 216, 20. 222, 19, 26. 224, 21,
26. 232, 11. 236, 19. 256, 8. 258,
3, 18. 260, 1, 18, 22. 262, 3, 25.
272, 14. 294, 19. 302, 3. 304, 6,
19. 310, 22, 26. 314, 18. 318, 7.
320, 23. 322, 5. 328, 7. 334, 2.
sine uerbo. I p. 62, 13. 68, 9.
152, 5. 198, 27. 338, 14. 360,
16. 364, 26. 392, 14. 438, 8.
446, 10. II p. 154, 4. 156, 22.
232, 4, 17, 24. 234, 23 al. in
eiusmodi locis semper audi-
tur indicatiuus. — *μελέων ἢ*
ὥστε II p. 158, 14, 16. 160, 2.
274, 6.

II.

Index uerborum apud Eutocium occurrentium.

Hic locos, quos Eutocius e uerbis Archimedis excerpſit et ſuis notis praeſiſit, ut par erat, neglexi. contra recepi uocabula in fragmentis aliorum ab Eutocio citatis occurrentia, quia haec fragmenta plerumque ſuis uerbis dedit. tamen in omnibus excepto fragmento illo Archimedis III p. 154, 23—172, 26, quod ſe ipſum retractaſſe diſerte profitetur III p. 154, 15 ſq., ſemper auctoris nomen ſignificaui, in qua re his compendiis uſus ſum:

pl = Plato. h = Hero. ph = Philo. ap = Apollonius.
dc = Diocles. pp = Pappus. sp = Sporus. m = Me-
nechmus. ar = Archytas. e = Eratosthenes. n = Nico-
medes. di = Dionysodorus.

A.

Ἄγαθός u. *ᾶ*.

ἀγγεῖον uas. III p. 106, 19 e.

ἀγνοέω ignoro. *ἤγνοηκότες*
p. 302, 1.

ἄγω duco lineam rectam (per-
pendicularē, parallelam).

ἀγομένη p. 38, 12, 14, 27. 40,

6. 174, 12. 326, 11, 17. *ἦνται*

p. 28, 4. 72, 18 h. 76, 4 ph.

126, 9. 134, 22. 194, 18 dc.

214, 22. 220, 26. 222, 18. *ἦχθω*

p. 16, 18, 21, 23. 38, 19. 72,

1 h. 78, 23 dc, 25 dc. 82, 22 dc.

84, 11 pp. 90, 7 sp. 92, 23 m.

98, 24 ar. 100, 17 ar. 120, 4 n.

122, 1 n. 154, 29. 156, 4. 160,

18, 19, 22, 27. 162, 26. 164,

25. 168, 7, 9. 170, 16. 182, 3

di. 192, 3 dc. 198, 15 dc, 28

dc, 29 dc. 204, 13 dc. 206, 18.

338, 22. 340, 1. *ἦχθωσαν* p.

74, 3 ph. 78, 20 dc. 90, 12 sp.

94, 2 m, 22 m. 96, 10 m. 98,

5 m. 108, 3 e. 164, 23. 182, 4

di. 190, 28 dc. 198, 18 dc. 328,

17. 340, 3. *ἤγμένη* p. 162, 29.

164, 21. 194, 20 dc. 302, 4.

ἦχθαι p. 254, 18. *ἀχθῆ* p. 80,

20 dc. 82, 3 dc. 320, 20. *ἀχ-*

θεῖσα p. 40, 12. 82, 4 dc. 94,

20 m. 170, 20. 194, 15 dc. 320,

21. 332, 7. *ἀγάγωμεν* p. 320,

16. 326, 14. *ἀγαγών* p. 300,

19. *ἀγαγεῖν* p. 300, 28. *ἡ οὖ-*

τως ἀγομένη p. 30, 14.

ἄδηλος p. 14, 1, 7.

ἄδιαλετος indiuiduus. p.

142, 7.

ἄδιαλετώτας inarticulate.

p. 140, 11.

- ἀδυνατέω* nequeo. *ἀδυνατήσαντα* p. 152, 21.
ἀδύνατος. ὅπερ *ἀδύνατον* p. 120, 12 n. *ἀ. πρόβλημα* p. 176, 10. cum inf. p. 268, 22. 336, 23.
ἀεί p. 68, 16 pl. 116, 14 n, 16 n, 18 n. 118, 6 n. 148, 28.
αἰρέω sumo. *ἔλγῃς* p. 112, 18 e.
αἰσθησις sensus. p. 6, 12.
αἰτέω postulo. *ἤτησατο* p. 6, 21. *ὡς ἤτηται* p. 220, 25.
αἰτήμα postulatium. p. 6, 10, 15. 308, 4.
αἰτία causa. *διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν* p. 356, 13.
ἀκλαστος non fractus. p. 4, 14.
ἀκολουθῆω sequor. *ἀκολουθεῖ* p. 18, 19. 76, 17. *τὰ ἀκολουθοῦντα* p. 172, 27. *ἀκολουθεῖν* p. 28, 18. *ἀκολουθῶν* p. 302, 6. 306, 3. *ἀκολουθήσει* p. 146, 8.
ἀκολουθία tenor. p. 148, 26.
ἀκόλουθος consentaneus. p. 60, 2. 178, 18. 208, 27.
ἀκολούθως congruenter. p. 214, 10.
ἀκούω intellego. *ἀκούειν* p. 314, 3.
ἀκριβής p. 2, 4. 272, 8. 276, 19. 288, 24. *τὸ ἀκριβές* p. 272 col. III, 8. 274, 16. col. III, 8. 280, 7. 286, 7. 290 col. III, 9. 292, 18. 296, 17. 298, 12. *ἀκριβέστερος* p. 300, 19, 27.
ἀκριβῶς p. 264, 17. 268, 21. 300, 24. 302, 10. 324, 1. *ἀκριβέστερον* p. 110, 9 e.
ἀκρος extremus. *οἱ ἄκροι* sc. ὄροι termini exteriores proportionis. p. 40, 26. 48, 25. 50, 3. 72, 13 ph. 146, 28. 182, 11 di. 224, 25. 234, 13, 18, 21. 246, 1. 256, 13. cfr. p. 356, 10. u. praeterea p. 112, 17 e. 116, 12 n.
- ἀληθής* uerus. p. 6, 21. 12, 26.
ἀληθῶς re uera. *ὡς ἀληθῶς* p. 264, 7. recte. p. 328, 12.
ἀλλά autem. p. 4, 18. 10, 17, 20, 29. 12, 4, 10. 20, 8. 24, 8. 30, 1, 17. 36, 9. 40, 27. 44, 14. 46, 1. 64, 10. 72, 16 h. 74, 24 ph. 76, 1 ph. 80, 7 dc. 86, 24 pp. 88, 27. 90, 22 sp. 92, 1 sp, 5, 10, 13 sp. 94, 26 m. 98, 11 m. 108, 18 e, 20 e. 120, 10 n. 124, 16 n, 27 n. 126, 13. 130, 23. 134, 6, 27. 138, 5. 144, 14, 16. 156, 18, 22. 158, 24. 162, 3, 8. 170, 3. 172, 1. 182, 8, 21 di, 24 di. 184, 8, 18 di. 186, 13 di. 194, 26 dc. 196, 1 dc. 200, 16, 22 dc. 202, 9, 13, 16 dc. 212, 5, 19. 214, 29. 216, 20 sq. 218, 5. 222, 24. 228, 16. 230, 11. 232, 20. 238, 13, 18, 21. 240, 11, 15, 19. 242, 7, 17. 244, 6, 11. 246, 8. 250, 24. 296, 5. 314, 23 al. uerum. p. 4, 15, 21. 12, 22. 14, 19. 18, 13. 66, 1. 106, 10 e. 128, 6, 16. 140, 15. 146, 5. 178, 12. 268, 25. 336, 24. at certe. p. 142, 9. 266, 19, 27. cfr. p. 66, 16. *ἀλλὰ δὲ* p. 20, 11. 120, 13 n. 170, 13. *ἀλλὰ καὶ* p. 8, 19. 16, 10. 36, 2. 44, 1. 66, 14. 220, 26.
ἀλλήλους p. 14, 5, 19. 34, 27. 36, 10, 12, 17. 46, 22. 52, 20. 56, 8. 60, 20. 62, 22. 68, 2 pl. 70, 11 h. 84, 22 pp. 96, 27 m. 98, 3 m. 110, 12 e. 112, 2 e. 114, 20 n. 188, 22 dc. 190, 3 dc. 204, 5 dc, 16 dc. 206, 1, 4 dc. 216, 3. 220, 17 al.
ἄλλος p. 2, 18, 21. 6, 25. 8, 3. 116, 2 n. 130, 5. 140, 26. 210, 2. *κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημείον* p. 226, 19. 254, 8. cum articulo p. 2, 13. *ἄλλος τις* p. 36,

30. 48, 4. 88, 2 pp. 120, 6 n. 150, 8. 160, 2. 196, 20 dc. 210, 5, 6, 10. 222, 8. 224, 28. 260, 4. 346, 11. 348, 13, 14. 350, 7, 8. 358, 7. 366, 1. *ἐς ἄλλο* p. 112, 14 e.
- ἄλλως* p. 96, 5. 220, 23. 222, 7. 224, 2. *τὸ ἄλλως* p. 234, 16. *καὶ ἄλλως* 214, 19. *οὐκ ἄλλως* p. 28, 14.
- ἄμα* p. 2, 9. 100, 8 ar. 114, 15.
- ἀμαρτάνω* erro. *ἡμαρτημένος* p. 154, 7.
- ἀμβλύς. ἀμβλεῖα γωνία* p. 14, 22. 252, 7, 9.
- ἀμελετησία* incuria. p. 178, 27.
- ἀμήχανος* inhabilis. p. 114, 14.
- ἀμφοτέροι* p. 12, 13. 14, 4. 54, 12. 60, 7. 146, 6, 7, 9. 150, 26. 360, 4.
- ἄν* cum optatio potentiali. p. 2, 16. 4, 11, 25. 64, 28. 78, 11 ar. 142, 5. 214, 5. 220, 23. 224, 1. 264, 1, 8, 13, 15. 268, 5, 6. 282, 15. *pro ἔάν* p. 14, 18. 214, 9. 286, 7. *κἄν* = *καὶ ἔάν* p. 226, 18. 234, 20. *post pronomina relatiua et conjunctiones* p. 106, 11 e. u. *ἄχρις*.
- ἀνά* distributiue. p. 18, 3.
- ἀναγκαῖος* p. 178, 24. 266, 2. 324, 2. 326, 2.
- ἀνάγκη* cum inf. p. 174, 8.
- ἀναγράφω. ἀναγράφεται* p. 112, 22 e. *τετράγωνον ἀναγεγράφθω ἀπό* p. 62, 11. *ὁμοίως ἀναγεγραμμένος* p. 242, 13. 364, 8. *ἀναγράφωμεν* p. 362, 5.
- ἀνάγω. ἀνήχθω διὰ παρά* p. 180, 19 di.
- ἀνάθημα* donum uotiuum. p. p. 110, 12 e, 17 e.
- ἀναλέγεσθαι* colligere. p. 270, 6 (*ἐξ*). 306, 6.
- ἀναλογία* p. 46, 21. 66, 7 pl. 23 pl. 104, 14 e. 210, 1. 290, 5. 296, 3. 348, 1, 6. 350, 12. 354, 2. 358, 11. 368, 18.
- ἀνάλογον* p. 106, 21 e, 24 e. u. *ἐξῆς, μέσος. ἀνάλογον ἔχειν* p. 54, 6. *ἀναλογ. εἶναι* p. 72, 14 ph. 92, 24 m. 102, 14 ar. 112, 4 e, 7 e. 138, 6. 182, 12 di. 212, 9. 216, 16. 220, 4. 228, 7. 230, 17. 234, 13. 242, 12, 13. 288, 5. 342, 19. 364, 6. 368, 14.
- ἀνάλυσις* p. 66, 5. 160, 10. 164, 18. 166, 6, 13. 176, 28. 208, 23. *κατὰ τὴν ἀνάlysιν* p. 152, 11. *ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει* p. 218, 19. *διὰ τῆς ἀναλύσεως* p. 66, 4.
- ἀναλύω. ἀναλύον* p. 240, 25. *ἀναλέλυται* p. 174, 26. *τὰ ἀναλελυμένα* p. 154, 21. 176, 27.
- ἀναμετρεώ* dimetior. *ἀναμετρεῖν* p. 106, 18 e. *ἀναμετρήσαιο* p. 112, 17 e.
- ἀνάπαλιν* p. 18, 25. 22, 1. 134, 16. 138, 19. 144, 12. 194, 7 dc. 282, 28. 300, 1. 346, 15. 350, 16. 352, 6. 354, 27. 364, 18. — *alio sensu* p. 236, 17.
- ἀναπληρώω. ἀναπληρούμενος* p. 74, 22 ph. *ἀναπεπληρωμένος* p. 86, 6 pp. *ἀναπληροῦν* p. 152, 26.
- ἀναστρέφομαι. ἀνεστραμμένος* p. 66, 17.
- ἀναστρέψαντι* p. 20, 24, 26. 138, 18. 150, 6. 350, 20. 352, 2.
- ἀνατίθημι. ἀνέθηκα* misi. p. 2, 15.
- ἀνατομή* rima. p. 116, 4 n, 9 n, 15 n.
- ἀνελλειπής* plenus. p. 114, 16.
- ἀνελλειπώς* p. 266, 13.

- ἀνεμιαῖος* inanis. p. 2, 17.
ἀνεπαίσθητος insensilis. p. 272, 7.
ἄνευ p. 106, 25 e.
ἀνήρ p. 66, 9, 18. 114, 13. 264, 11.
ἄνθεμα = *ἀνάθημα* p. 114, 7 e.
ἄνθρωπος p. 178, 27.
ἄνισος p. 8, 19. 10, 11. 12, 25. 14, 19. 18, 2. 46, 24. 90, 5 sp. 224, 10, 13, 18. 228, 22. 240, 3. al. *εἰς ἄνισα* p. 254, 8, 27.
ἀνισότης inaequalitas. p. 12, 21. 14, 8, 16.
ἀνομοίως p. 350, 11.
ἀντιάω. ἀντιάσειε accipiat (cum genet.) p. 114, 6 e.
ἀντίγραφον codex. p. 152, 19. 180, 2.
ἀντιπάσχω. ἀντιπεπόνθαισι p. 64, 27. 158, 21. 160, 12. 184, 7 di. 186, 23 di. 216, 1. 370, 7. *ἀντιπεπονθέναι* p. 164, 28. 260, 8. *κατὰ τὸν ἀντιπεπονθότα λόγον* p. 336, 2.
ἀντιπεπόνθησις ratio contraria. p. 336, 10.
ἀντιπεριάγω in contrariam partem circumago. *ἀντιπεριγόμενος* p. 100, 11 ar.
ἀντιστροφὴ conuersum. p. 158, 8. 162, 21. 166, 17, 28. 196, 24 dc.
ἄνω supra. p. 208, 27. *ἄνωτέρω* p. 4, 19. 142, 15. 148, 9. 174, 10. 178, 12. 222, 23. 228, 11, 23. 246, 4. 254, 7. 312, 23. 368, 13. *ἐν τοῖς ἄ.* p. 350, 2. *ἄ. τοῦ P* p. 336, 8.
ἄνωθεν supra. p. 68, 13 pl. 116, 2 n.
ἄξιος p. 2, 2. 264, 7.
ἄξιόω censeo. *ἄξιοῦ* p. 6, 10. *ἄξιούν* p. 104, 20 e.
ἄξιωμα p. 308, 4, 5.
ἄξόνιον cardo. p. 116, 6 n, 11 n.
ἄξων cylindri. p. 62, 7. 64, 16, 18. 66, 1. 116, 17 n. conl. p. 40, 1. 212, 9. *parabola*. p. 94, 14 m. 96, 19 m, 23 m. 156, 27. 162, 15. 166, 3. 174, 23. 180, 15 di. 326, 12. 334, 1. cfr. *περί*.
ἄπάγω. ἀπάγει εἰς conuertit in. p. 190, 18 dc.
ἄπαξ semel. p. 346, 26. 356, 9 al.
ἄπαρτάω suspendo. *ἀπηρηγμένος* ἔξ p. 306, 22.
ἄπας omnis. p. 106, 22 e. 300, 29. *ἄπαντα πρὸς ἄπαντα* Eucl. V, 12. p. 52, 21. 150, 2. 344, 11. 352, 16.
ἄπειρος. ἐπ' ἄπειρον in infinitum. p. 96, 28 m.
ἄπεναντίον. ἢ ἄπεν. πλευρά parallelogrammi. p. 42, 17.
ἄπέχω. ἴσον ἀπέχουσαι genet. p. 334, 1.
ἄπλω p. 4, 15. 176, 14. 268, 11. *οὐχ ἄπλω* p. 4, 13.
ἀπό a (puncto). u. *κάθετος, ὀρθός. αἱ ἀπὸ ἐπί* (sc. *ἀγόμεναι εὐθείαι*) p. 28, 15. 74, 6 ph, 7 ph. 78, 14 ap. *αἱ ἀπὸ* p. 70, 16 h. 76, 13, 21. cfr. p. 80, 25 dc. ex (de fundamento) p. 22, 17. cfr. p. 306, 4. — cfr. *ἀποτέμνω* cett. *τὸ ἀπὸ — τετράγωνον. u. τετράγωνον. omisso τετράγωνον* p. 36, 8, 9, 10, 11. 40, 1. 46, 3 sq. 48, 28. 52, 7, 26. 54, 2, 21, 22. 64, 24, 25. 72, 4 h, 5 h, 6 h, 7 h. 74, 25 ph, 27 ph. 86, 12 pp, 13 pp, 18 sq. pp. 90, 25 sp, 26 sp. 92, 6 sp, 7 sp, 9 sp, 26 m, 27 m. 94, 1 m, 23 m. 96, 18 m, 18 m, 22 m. 98, 7 m, 10 m. 102, 10 ar. 124,

- 2 n sq. 126, 12 sq. 132, 28. 134, 1 sq. 138, 3 sq. 148, 19, 20, 23. 150, 19, 23. 152, 6. 154, 26. 156, 7 sq. 158, 19 sq. 160, 6 sq. 162, 2 sq. 164, 11 sq. 168, 14. 16. 170, 1 sq. 172, 4 sq. 174, 1 sq. 176, 10, 19, 20. 180, 18 di. 182, 13 di, 14 di sq. 186, 14 di, 15 di. 194, 10 dc sq. 196, 2 dc sq. 200, 11 dc sq. 202, 1 dc sq. 206, 21, 29. 208, 1 sq. 212, 16. 214, 29. 216, 1, 4, 7, 16. 218, 23, 24, 26. 220, 1, 2, 21. 222, 21 sq. 224, 5, 6, 26. 226, 2 sq. 228, 7 sq. 230, 4 sq. 232, 3 sq. 234, 2 sq. 238, 4 sq. 240, 7 sq. 242, 18, 19, 24. 244, 3 sq. 246, 5 sq. 248, 2, 27, 29. 250, 1 sq. 252, 8 sq. 254, 20, 22, 23. 256, 1 sq. 258, 6 sq. 272, 2, 3, 4, 5, col. I, 6. 274, 12, 13, 14. 276, 16, 17, 19. 278 col. I, 9. 280, 4, 5, 7. 286, 4, 5, 6, 7. 288, 21, 22, 24. 292, 9, 10, 11, 13. 296, 15, 16, 17. 298, 9, 10, 13. 328, 29. 330, 1, 2, 9, 16. 340, 8. 362, 14, 15. ὁ ἀπό? p. 232, 11. ὁ ἀπό — κύβος υ. κύβος. omisso κύβος p. 86, 22 pp, 24 pp. κύβινδρος ἀπό κύβλον p. 64, 1, 21, 26. ἀπό σημειῶν tangere. p. 74, 26 ph, 28 ph. 98, 23 ar.
- ἀπογράφω. ἀπεγραφέμεθα p. 178, 19.
- ἀποδείκνυμι. ἀποδείκνυσι p. 198, 18 dc. ἀπεδείκνυεν p. 128, 5. ἀπέδειξεν p. 188, 4 dc. 300, 17. ἀπεδείξαμεν p. 178, 13. ἀποδείξαι p. 66, 13. ἀπεδείχθη p. 190, 2 dc. ἀποδείχθησαν p. 6, 13. ἀποδέδεικται p. 110, 2 e. 188, 16 dc.
- ἀποδεικτικῶς demonstrando. p. 106, 6 e. 140, 15.
- ἀπόδειξις p. 6, 11. 8, 13. 12, 17. 18, 14. 78, 17. 84, 4. 88, 20. 106, 26 e. 110, 8 e, 15 e. 112, 12 e. 132, 13. 148, 26. 153, 3. 174, 15. 178, 27. 266, 15.
- ἀπολαμβάνω abscindo (lineam rectam uel arcum). ἀπολαμβάνομένη p. 80, 23 dc (ὑπό). 82, 4 dc (ἀπό ὑπό), 5 dc. 84, 26 pp. 94, 17 m (ἀπό πρὸς). 128, 17. ἀπολαμβάνοντες p. 270, 9. 284, 20 (ἴσην ἀπό), 28 (id.). ἀποληφθεῖσα p. 270, 11. ἀπειλήφθω p. 78, 21 dc.
- ἀποπίμπλημι expleo. ἀποπλήσαι p. 140, 12.
- ἀποπληρώω expleo. ἀποπληρωῶν p. 114, 12.
- ἀπόρημα haesitatio. p. 104, 15 e, 16 e, 19 e.
- ἀποσυλλάω excerpo. ἀποσυλλήσαντες p. 154, 17.
- ἀποσώζω seruo. ἀποσώξεν p. 114, 21 n. ἀπέσωζον p. 154, 9. ἀποσώζων p. 266, 14.
- ἀποτέμνω partem lineae. αἱ ἀποτεμνόμεναι abscisae p. 332, 8 (ἀπό), 10, 11. ἀπετέμνοντο p. 76, 14. ἀποτεμοῖς p. 70, 16 h. ἀποτεμόν p. 70, 17 h.
- ἀποτίθεμαι ἴσην. lineam aequalem abscindo uel pono. ἀποτίθεσθαι p. 18, 14. ἀποθέμενοι p. 208, 9. 270, 18.
- ἀπότμημα reliquum. p. 32, 7.
- ἄπτομαι tango. de puncto in linea aliqua posito, uelut ἄπτεται παραβολῆς et simil. p. 96, 19 m, 22 m. 158, 2, 13. 196, 27 dc. 198, 6 dc. ἦπτετο p. 158, 14. 198, 7 dc. ἦπται p. 96, 23 m.
- ἀπώτερος remotior. p. 226, 21.
- ἄπωτέρω remotius. p. 174, 24. 254, 11.
- ἄρα passim. mire collocatum

- p. 200, 28 dc. 204, 18 dc. 212, 8. 248, 17. u. praeterea p. 10, 22. 42, 2. 72, 12 h. 330, 6. in apodosis p. 14, 28. 24, 15. 26, 13. 48, 9. 56, 18. 86, 11 pp. 90, 17 sp, 25 sp. 92, 3 sp. 96, 18 m, 21 m. 98, 6 m, 9 m. 102, 7 ar. 108, 16 e. 130, 21. 134, 11. 136, 5. 138, 2, 12. 140, 4. 144, 5, 10. 148, 12, 22. 150, 1, 13, 23. 156, 10. 158, 19. 162, 5. 164, 8. 170, 6, 27. 172, 6. 186, 17 di. 192, 7 dc. 13 dc. 194, 5 dc, 10 dc. 198, 10 dc. 200, 13 dc, 18 dc. 202, 6 dc, 20 dc. 206, 3 dc, 29. 214, 23. 216, 9. 222, 4, 9. 224, 6, 17. 230, 14, 17. 232, 9, 11, 17, 20. 234, 14. 238, 8. 248, 12. 278, 9. 284, 3, 14, 26. 292, 9. 298, 11. 300, 1, 3. 323, 28. 342, 10. 348, 23. 370, 6. cfr. καί.
- ἀριθμητικός*. ἄρ. ἀναλογία proportio arithmetica p. 46, 21. ἄρ. εἰσαγωγή p. 142, 1. ἡ ἀριθμητικὴ p. 142, 9.
- ἀριθμός* p. 140, 18, 19, 25. 142, 2, 22. 144, 26. 146, 26. 268, 22, 24, 25. 300, 16, 18, 27. ὁ δοθεὶς ἀριθμός p. 268, 20. 270, 2. ἄρ. μὴ ὄν τετραγώνος p. 268, 21. τὸν ἀριθμὸν numero p. 22, 19.
- ἀρκέω* satis sum. ἄρκεῖ p. 302, 12. ἤρκεσεν εἰς p. 8, 18.
- ἀρμόξω* aptus sum. ἄρμόξεν p. 18, 15. ἄρμόσει p. 12, 17 (ἐπί). 78, 18. 146, 25.
- ἀρτάω* suspendo. ἀρτῶμενος ἀπό p. 306, 11, 14, 17, 24. 312. 16, 24.
- ἀρτησις* suspensio. κέντρον τῆς ἀρτήσεως p. 306, 2.
- ἄρτιακισάρτιος* pariter par (anumerus). p. 22, 18.
- ἀρτιόπλευρος* p. 22, 21. 24, 11. 42, 15.
- ἄρτιος* par. ἀρτία διαίρεσις p. 22, 16.
- ἀρχαῖος* antiquus. p. 102, 22 e. τὸ ἀρχαῖον p. 154, 10.
- ἀρχή* p. 4, 6. ἐν τῇ ἀρχῇ p. 314, 15. ἐξ ἀρχῆς p. 140, 19. 174, 4. 176, 13. 178, 17. 254, 28.
- ἀρχομαι*. ἀρχόμενος ἐξ p. 114, 2 e. ἀπό p. 146, 29.
- ἀσάφεια* obscuritas. p. 154, 6.
- ἀσαφής* obscurus. p. 326, 1. 342, 17.
- ἀσαφῶς* obscure. ἀσαφέστερον p. 50, 26.
- ἀσύμπτωτος* asymptotus hyperbolae. p. 162, 28. 166, 27. 168, 10. 170, 19. 182, 5 di. 198, 5 dc. 200, 4 dc. 206, 27. 208, 4. περὶ ἀσυμπ. p. 158, 6. 162, 20. 166, 11. 180, 21 di. 198, 1 dc, 26 dc. 206, 7, 13. ἐν ἀσυμπ. p. 94, 6 m, 19 m.
- ἄσχαστος* non hians. p. 110, 11 e.
- ἀτονέω* non ualeo. ἀτονήσας p. 178, 22.
- ἄτοπος* p. 8, 12. 66, 16. ὅπερ ἄτοπον p. 38, 5. οὐδὲν ἄτοπον p. 140, 16.
- αὐτόθεν* statim. p. 2, 18. 18, 13. 24, 13. 84, 8. 150, 10. 206, 8. 324, 8. 354, 15.
- αὐτός* ipse. p. 4, 4, 5. 6, 12. 8, 8. 12, 18. 34, 13. 46, 11. 84, 9. 110, 13 e. 114, 5 e. 126, 7. 152, 26. 154, 13?, 15. 176, 2. 220, 28. 240, 5. 264, 11. 266, 12. 316, 17. αὐτό per se p. 268, 1. αὐτὴ ἢ = ἡ αὐτὴ p. 202, 27 dc. ὁ αὐτό p. 32, 10. ὁ αὐτός idem. p. 6, 6, 13. 10, 3. 12, 13. 28, 18. 36, 22. 48, 7, 10. 76, 7, 9, 17. 78, 16.

- 86, 17 pp, 21 pp, 23 pp. 88, 5, 20. 92, 16. 112, 12 e. 114, 12. 150, 18, 21, 24. 168, 2. 182, 10 di. 186, 10 di. 188, 6 dc, 20 dc. 190, 1 dc. 192, 12 dc. 208, 13. 226, 9, 14. 232, 15. 234, 1, 3, 6. 238, 4. 242, 26. 244, 2 sq. 250, 13, 19, 25. 318, 14. ἡ αὐτὴ δοθεῖσα p. 190, 15 dc, 26 dc. 204, 11 dc. ταύτων p. 46, 22. 142, 2. 246, 6. 254, 11. τὸ αὐτὸ τοῦτο p. 16, 14. pronomen III personae p. 2, 6, 20. 4, 2. 6, 11, 20. 8, 5, 9, 11. 34, 13. 36, 8. 152, 24. 264, 4, 14. 266, 6. 338, 20. uacat p. 108, 4 e. 288, 22. 326, 15. καὶ αὐταὶ p. 36, 2. 152, 24. 154, 1. 178, 26.
- ἀόξάνω angeo. ἀύξηθῆναι p. 106, 22 e.
- ἀφαιρέω. ἀφαιρεῖ p. 32, 12. κοινὸν ἀφαιρουμένον p. 20, 17. 26, 17. ἀφαιρεθεῖς ἀπὸ p. 18, 11. 46, 24. 132, 6. 354, 17, 19. 368, 25, 26. ἀφέλειν ἀπὸ p. 314, 12. ἀφέλωμεν diuidendo p. 150, 27. ἀπὸ p. 272, 4. 286, 5, col. I, 7.
- ἀφανίζω obscuro. ἠφανισμένος p. 180, 1.
- ἀφή p. 30, 20. 50, 8, 10. 54, 10, 14.
- ἀφίσταμαι desisto. ἀπέστημεν p. 154, 5. disto. ἀπέστηκεν p. 226, 15. 254, 13.
- ἄχαρις inuenustus. p. 178, 24.
- ἄχρι cum genet. usque ad. p. 22, 25. ἄχρις ἄν p. 68, 19 pl. 74, 6 ph. 76, 13, 16. 78, 14 ap.
- B.**
- βαδίζω adgredior. βαδίζων ἐπὶ p. 178, 23.
- βαίνω. γωνία βαβήκασι ἐπὶ περιφερείας p. 286, 13. γωνία βαβηκνία ἐπὶ p. 22, 16. 284, 22.
- βάρος pondus. p. 306, 13. u. κέντρον.
- βαρύτης grauitas. p. 306, 2, 4.
- βασιλεύς p. 102, 21 e. 114, 4 e.
- βασιλικός regius. p. 104, 1 e.
- βάσις. trianguli p. 24, 3. 28, 24. 30, 17. 88, 17, 18. 126, 9. 134, 24. 218, 22. 270, 22. 286, 20. 316, 20. 320, 13, 19, 20. 324, 12. 342, 4. τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχων p. 326, 10. ἐπὶ ἴσων βάσεων p. 316, 19. coni p. 26, 23. 28, 2. 64, 12. 128, 28. 130, 20, 21. 132, 1, 3. 136, 10 di, 24 di. 188, 18 dc, 25 dc. 190, 1 dc. 212, 10. 216, 2. 260, 8. κῶνος βάσιν ἔχων p. 126, 28. 128, 18, 26. 130, 3, 6, 12, 25. 132, 4, 6, 8. 184, 3 di sq. 186, 5 di sq. 188, 6 dc. 204, 20 dc, 26 dc. 252, 23, 26. ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως p. 184, 12 di. 206, 1 dc. 236, 14. ἐπὶ ἴσων βάσεων p. 190, 3 dc. pyramidis p. 28, 14, 15, 17. segmenti sphaerae p. 52, 23, 25. 188, 8 dc. 218, 11. segm. parabolae p. 328, 13. 332, 7, 8. τμήμα βάσιν ἔχον p. 204, 22 dc, 28 dc. cylindri p. 60, 7, 9, 16, 22, 24. 62, 4 sq. 64, 10, 17, 19 al. 252, 21. solidi p. 158, 20, 21. 160, 13. 164, 29. βάσιν ἔχον p. 364, 20, 26. 366, 6, 8. ἐπὶ τῶν αὐτῶν βάσεων ὄντα p. 362, 27.
- βεβαιόω confirmo. βεβαιωθῆναι p. 2, 21.
- βελοποικία liber Heronis de machinis construendis p. 70, 5.
- βεβλίδιον libellus. p. 264, 10.
- βιβλίον p. 152, 25. 154, 4. 264, 20. 300, 21. 306, 7, 10. τὸ δεύτερον β. p. 42, 1. 158, 9.

- 162, 23. 166, 29. 182, 7 di.
200, 6 dc. 236, 8. 256, 6. 312,
11. τὸ πρῶτον β. p. 60, 1.
123, 3, 4, 22. 166, 9, 18. 196,
25 dc. 200, 12 dc. 208, 5. 256,
8. 324, 17. ἔκτον βιβ. p. 272,
12. 332, 6.
βίος p. 266, 1, 2. 300, 22.
βολή iactus. p. 106, 24 e.
βούλομαι. βούλεται p. 4, 7.
42, 9. 264, 12. βούλοιο p. 174,
18. ἐβούλετο p. 302, 4. βου-
λόμενος p. 106, 20 e.
βραχύς brevis. p. 116, 3 n.
βραχέα p. 326, 2. ἐπὶ βραχύ τι
p. 106, 7 e. πρὸς βραχύ p.
140, 16. βραχύτερος p. 264, 2.
βραχύ adverb. p. 116, 1 n.
βωμός ara. p. 104, 18 e. 106,
15 e.
- Γ.
- γάρ passim, uelut p. 6, 17, 22.
10, 1, 12, 18. 12, 14, 27. 14,
7. al. καὶ γάρ p. 366, 29.
γε p. 76, 20. 104, 1 e. 112, 15 e,
19 e. δέ γε p. 114, 1 e? 306,
3. εἰ γε p. 2, 20.
γενναῖος nobilis. γενναϊό-
τατε p. 306, 1.
γένος p. 306, 2.
γεωμετρέω. γεωμετρούμενος
p. 110, 1 e.
γεωμέτρης p. 4, 3. 104, 7 e,
20 e.
γεωμετρία p. 66, 17.
γεωμετρικός p. 114, 15. 264,
18.
γίγνομαι. γίνεται p. 30, 14.
38, 23. 44, 1, 12. 104, 5 e. 120,
3 n. 128, 18. 146, 2, 16. 148,
27. 168, 11. 170, 1. 172, 5.
208, 26. 226, 17. 254, 20. 256,
2, 4. 276, 3. 354, 18. γίνον-
ται p. 78, 28 dc. γινέσθω p.
308, 18. γινέσθαι p. 174, 14.
306, 5. γινόμενος p. 12, 18.
22, 17. 28, 25. 44, 10. 50, 1.
70, 18 h. 118, 14 n. 252, 8.
γενέσθαι p. 10, 2. 106, 25 e.
γένηται p. 14, 21. 60, 8. 66,
19. 74, 6 ph. 76, 26 ap. 84,
27 pp. 108, 7 e. 110, 23 e. 144,
24. γένωνται p. 78, 14 ap.
338, 6. γένοιτο p. 78, 11 ap.
γενόμενος p. 50, 17 (ὑπό). 68,
15 pl. 78, 15 ap. 98, 16 n. 268,
24. γενάμενος p. 68, 26 pl.
80, 25 dc. γενήσεται (τὸ πρό-
βλημα) p. 62, 6. 64, 17. 66, 2.
272, 1. 366, 5. γέγονεν p. 190,
9 dc. 202, 25 dc. 214, 27. 364,
21. 368, 24. γεγονένω p. 18,
24. 48, 3. 64, 24. 82, 16 dc.
86, 2 pp. 92, 20 m. 120, 5 n.
154, 27. 164, 25. 170, 1, 28.
186, 8 di. 190, 27 dc. 198, 21
dc. 230, 15. 232, 1. γεγονέ-
τασαν p. 96, 7 m. γεγονός
εἶη p. 64, 28.
γιγνώσκω. γνωσόμεθα p. 4, 11.
γλῶσσα sermo. p. 154, 9.
γνώμη sententia. p. 2, 20.
γνωρίζω comperio. γνωρίζο-
μεν p. 264, 12.
γνωρίμος p. 120, 3 n.
γνωρίμως p. 324, 21. 332, 2,
12. 336, 19, 21. 338, 7, 10.
ὁμοίως γνωρίμως p. 338, 4.
γραμμή p. 2, 18. 4, 12 sq. 6,
18, 25. 8, 6, 8, 11. 10, 2, 8, 11,
23. 12, 16 sq. 14, 18. 16, 12,
27. 82, 2 dc, 8 dc, 15 dc, 20 dc.
88, 6, 9, 19. 100, 3 ar, 10 ar.
110, 9 e. 112, 22 e. 118, 3 n,
6 n, 8 n, 9 n. 120, 2 n, 13 n,
16 n. 136, 10. 310, 23. 326, 7,
8. μία γρ. p. 4, 16. 16, 1.
εὐθεία γρ. p. 104, 13 e.
γραφεῖον graphium. p. 118,
2 n.
γραφή scriptum, opus. p. 66, 3.

γράφω scribo. p. 60, 2. 66, 8, 11, 20. 78, 17. 92, 17. 106, 6 e. 114, 10, 18, 19. 152, 23, 27. 154, 5 sq. 178, 21. 188, 2. 264, 3, 6, 9. 266, 22. 268, 16. 348, 5. explico p. 98, 16. describo. figuram p. 110, 18 e. circum-lum p. 22, 11. 62, 20, 29 (περί). 70, 11 h (περί). 74, 2 ph (περί). 76, 26 ap. 78, 2 ap, 6 ap. 84, 9 pp. 90, 9 sp. 98, 20 ar. 100, 14 ar. 120, 8 n. conī sectionem p. 94, 2 m, 13 m, 18 m, 19 m. 96, 28 m. 98, 1 m, 14. 156, 27. 158, 3, 7, 12. 162, 15, 17, 20, 24. 166, 3, 12. 174, 5, 21. 180, 16 di, 18 di, 21 di. 196, 20 dc, 26 dc. 198, 2 dc, 5 dc, 23 dc, 26 dc. 206, 7, 14, 23, 26. aliam lineam curuam p. 82, 13 dc. 100, 3 ar. 118, 2 n. 122, 4 n. formae inueniuntur hae: γράφει p. 114, 10. 188, 2. γράφωμεν p. 154, 18. γράφειν p. 66, 11. γράφων p. 114, 19. γράφεται p. 98, 14. 266, 22. γράφεσθαι p. 154, 14. γραφόμενος p. 70, 11 h. 100, 14 ar. 174, 5, 21. 178, 21. γράφει p. 100, 3 ar. γράφωμεν p. 152, 23, 27. 162, 15, 20. γραφήσεται p. 66, 20. 118, 2 n. 154, 29. γράφωμεν p. 196, 20 dc. 198, 2 dc. γράφαι p. 206, 7, 14. γράφοντες p. 62, 29. γραφή p. 156, 27. 158, 7. γραφείς p. 22, 11. 98, 16. 120, 8 n. γεγραφέναι p. 106, 6 e. γεγραπται p. 110, 18 e. 154, 15. γεγράφθω p. 62, 20. 74, 2 ph. 76, 26 ph. 78, 2 ap, 6 ap. 82, 13 dc. 84, 9 pp. 90, 9 sp. 94, 13 m, 18 m, 19 m. 96, 28 m. 98, 1 m, 20 ar. 122, 4 n. 158, 3, 12. 160, 3, 12. 162, 17, 24. 180, 16 di, 18 di, 21 di. 196,

26 di. 198, 5 di, 23 dc, 26 dc. 206, 23. γεγραμμένος p. 60, 2. 66, 8. 78, 17. 92, 17. 94, 2 m. 114, 10, 18. 154, 5. 206, 26. 264, 3, 6, 9. 268, 16. 348, 5. ἐγγράπτο p. 154, 10. γυμνάξομαι uersor. γυμνασάμενος cum genet. p. 266, 11. γωνία. ἡ πρὸς τῷ B γωνία p. 14, 22. 74, 21 ph. 218, 2. 220, 6. 270, 20. ἡ ὑπὸ ΕΗΝ γωνία p. 22, 23. 30, 19. 118, 17 n. 196, 22 dc. 210, 21. 270, 13. 278, 3. 288, 9. omissio γωνία p. 22, 24, 26. 24, 4 sq. 26, 3, 4. 28, 22 sq. 30, 21. cfr. p. 54, 3. u. praeterea p. 68, 18 pl, 19 pl. 308, 17. 310, 15. 312, 2. 318, 13. 320, 6. ἡ ἐν τμήματι γ. p. 214, 13. 220, 6. κατὰγειν ἐν γωνίᾳ p. 196, 22 dc. γωνία γωνία (ἴση) p. 30, 1, 18. αἱ ἐν τοῖς πολυγώνοις γωνίαι p. 36, 1. γωνία πολυγώνου p. 44, 16, 19, 21, 23. 52, 18, 23.

Δ.

δέ passim. καί—δέ p. 12, 12. 16, 12. 50, 9. cfr. καί. δέ tertio loco 152, 19, 26. δείκνυμι. δείκνυσι p. 118, 6 n (particip.). 266, 2 (ὄτι). δείκνυται p. 120, 18 n. 126, 18 (ὄτι). δεικνόμενος p. 8, 11. δεικνύειν p. 18, 2. δεικνύναι p. 126, 26 (omisso ὄν). δείξωμεν p. 112, 3 e. 206, 7. 338, 20. ἐδείξαμεν p. 176, 22 (om. ὄν). δείξας p. 190, 17 dc. δείξαι p. 76, 6 ph. 152, 18. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι p. 232, 14. 238, 6, 8, 15, 29. 246, 9. δεῖξαι ὅτι p. 246, 6. om. ὄν p. 246, 4. u. δέω. δειχθήσεται p. 34, 21. 148, 15. 158, 27.

- 170, 11. 172, 15. 184, 24 di.
ὅτι p. 18, 20. 30, 14. 52, 19.
 72, 10 h. 128, 21. 186, 8 di.
 208, 23. *δειχθήσονται* p. 28,
 8 (particip.). 316, 3. *ἐδείχθη*
 p. 38, 24. 134, 13. 144, 14.
 148, 21. 172, 18. 182, 22. 200,
 26 dc. 228, 17. 346, 5. 352, 21.
 364, 2. 366, 13. 368, 1, 3. *ὅτι*
 p. 56, 3. 350, 1. *ὡς* p. 122,
 19 n. cum inf. ? p. 196, 10 dc.
 particip. p. 38, 4. om. *ὅν* p.
 16, 11. 24, 8. 124, 13 n. 130,
 4, 23. 150, 19. 194, 2 dc, 12 dc.
 216, 8. 240, 20. 250, 25, 27.
δειχθείς p. 122, 8 n. *δειχθῆ-
 ναι ὅτι* p. 238, 24. 246, 24.
δέδεικται p. 32. 9. 34, 19. 128,
 3. 148, 18. 150, 11. 160, 10.
 166, 6. 172, 28. 176, 11. 190,
 16 dc. 210, 7. 210, 12. 222,
 23. 228, 11. 236, 28. 238, 14.
 246, 4. 328, 5. 330, 2, 19. 334,
 25. 358, 2. 362, 19. *ὅτι* p. 32,
 3. 48, 23. 54, 19. 324, 9. 326,
 16. 334, 11. 342, 1. 360, 21.
 cum particip. p. 274, 10. 276,
 13. 282, 24. 360, 5. om. *ὅν*
 p. 52, 4. 278, 7. 340, 17. *δε-
 δειγμένος* p. 6, 4. 128, 22. 204,
 1 dc. 266, 16, 20. 324, 8. *δε-
 δείχθαι* p. 266, 5. *δεδειγμένοι
 εἶσι* p. 368, 17. *δεικτέον ὅτι*
 p. 32, 11. 142, 23. 208, 17.
δείξις demonstratio p. 208, 27.
δέκα p. 266, 4. 300, 10 al.
δεκαέξ p. 330, 16, 18, 19.
δεκαοκτώ p. 360, 2, 3.
δεκαπέντε p. 342, 11, 13.
δεκαπλάσιος p. 300, 11. 368,
 2 (ι') al.
δέκατος p. 314, 15. 324, 16 ?
 332, 21 al.
δεκτικός *σαρὰ* p. 106, 19 e.
δεόντως *necessario* p. 14, 16.
δέυτερος p. 60, 3. 110, 18 e.
- 120, 1 n. 210, 4, 6. 260, 14.
 324, 3. 346, 25, 26. 366, 3 al.
*terminus secundus proportio-
 nis* p. 18, 18. 84, 6 pp. 88,
 1 pp. 90, 2 (cfr. p. 91 not. 1).
 126, 16. 138, 3. 182, 18 di, 19
 di. 216, 17, 18, 20, 22, 23. 218,
 24. 222, 22. 27. 228, 10. 246,
 2. 256, 21, 23. 364, 8. *δέυτε-
 ρον* *adverb.* p. 364, 24.
δέω. *δεῖ* p. 68, 2 pl. 70, 7 h.
 72, 24 ph. 76, 23 ap. 90, 6 sp.
 92, 19 m. 98, 19 ar. 106, 21 e,
 28 e. 120, 12 n. 122, 9 n. 168,
 27. 180, 7 di. 198, 13 dc. 204,
 4 dc. 206, 6. 226, 1. 246, 24.
 270, 1. 314, 3, 12. *ὅπερ ἔδει
 εὔρεῖν* p. 72, 21 h. 82, 29 dc.
 96, 4 m. 98, 13 m. *ὅπερ ἔδει
 δεῖξαι* p. 134, 17. 144, 23. 212,
 11. *ὅπερ ἔδει ποιῆσαι* p. 186,
 3 di. 202, 28 dc. 206, 4 dc.
δέοι p. 64, 16. *δέον ἔστω* p.
 60, 11. 62, 10. 64, 20. 160, 3.
δεῖν p. 12, 23. 14, 9, 17. 18,
 13. 28, 13. 66, 6. 178, 12, 25.
δέομαι *egeo*. *δεῖται* p. 2, 5.
δέομενος p. 264, 2, 4, 8.
δῆ p. 6, 19. 40, 12. 48, 13. 62,
 18, 21. 66, 18. 72, 1 h, 10 h.
 84, 25 pp. 86, 9 pp. 90, 6 sp.
 92, 20 m. 98, 20 ar, 27 ar. 100,
 17 ar. 132, 12. 140, 22. 142,
 20, 23. 166, 5. 180, 7 di. 182,
 1 di. 190, 7 dc. 192, 8 dc. 194,
 5 dc. 198, 11 dc. 210, 25. 218,
 15, 25. 232, 4. 310, 3. 326, 8,
 12. 328, 2, 9, 15. 330, 5. 368, 22.
δηλαδῆ scilicet p. 18, 8. 236,
 4. 320, 2.
δηλονότι idem p. 72, 2 h.
 118, 14 n. 140, 25. 312, 16.
 318, 6.
δῆλος. *δῆλον, ὅτι* p. 6, 27. 22,
 17. 24, 13. 36, 2. 62, 3. 78,
 17. 84, 5. 174, 9. 228, 15. 264,

14. 270, 16. 306, 19. 312, 2. 336, 7. 360, 14. *δῆλόν ἐστι, ὅτι* p. 148, 28. 330, 24. *ἐστι δῆλον* p. 48, 29. 78, 27 dc. 324, 16. 348, 6. *ὅπως* p. 34, 7. cum infinit. p. 266, 24.
- δηλώω* planum facio. *δήλωσον* p. 2, 19. *δηλοῦντα* p. 324, 19.
- διά* cum accus. p. 2, 3, 8, 12, 16, 24. 20, 9, 19. 82, 22 dc. 102, 15 ar. 154, 15. 168, 9, 15. 170, 22, 25. 200, 5 dc, 11 dc. 218, 5, 224, 20. 248, 29. 256, 5, 7. 300, 22. 314, 7. *διὰ τὰ αὐτά* p. 24, 16. 32, 27. 190, 7 dc. 192, 8 dc. 198, 11 dc. 202, 20 dc. 210, 25. 218, 15, 25. 298, 1. 328, 9. 330, 5. 352, 11. *διὰ ταῦτα* p. 288, 20, 25.
- διὰ τοῦτο* p. 20, 6, 18. 24, 17. 30, 22. 32, 5. 40, 1, 26. 44, 3, 13. 48, 29. 64, 6. 74, 29 ph. 88, 18. 90, 21 sp. 118, 19 n, 25 n. 126, 10. 138, 25. 168, 12. 194, 5 dc. 198, 4 dc. 200, 7 dc. 208, 26. 212, 20. 258, 4. 292, 7. 316, 19. 328, 11. 334, 4. 340, 9, 19. 360, 17. *διὰ τό* sequente infinitivo p. 12, 18. 28, 17. 42, 10. 50, 7. 54, 6. 70, 12 h. 80, 2 dc. 86, 8 pp. 102, 1 ar. 156, 30. 168, 10. 164, 28. 166, 24. 170, 19. 176, 20. 178, 12. 182, 10 di. 198, 3 dc. 200, 23 dc. 202, 1 dc. 214, 7. 254, 17. 258, 2. 260, 8, 9. 270, 22. 286, 1. 340, 14. cum genet. p. 4, 6. 20, 20. 66, 12. 88, 9, 11. 98, 14. 106, 3 e, 4 e, 9 e, 18 e. 120, 17 n. 122, 19 n. 128, 21. 132, 13. 154, 2. 222, 12. 302, 7, 10. 314, 15. al.
- διὰ σημείον* p. 70, 12 h. 74, 22 ph. 78, 22 dc, 25 dc. 80, 19 dc. 82, 3 dc, 14 dc, 21 dc. 88, 7. 94, 1 m, 13 m. 108, 8 e. 116, 17 n. 162, 15, 20. 166, 11. 168, 6, 8. 178, 20. 320, 20. 326, 13. 328, 17. 338, 23. *ἐκπέδον διὰ εὐθείας* p. 28, 1. 138, 24. *διὰ τῶν αὐτῶν* p. 8, 11. 126, 18.
- διαβήτης* circinus quidam. p. 98, 14.
- διάγω* lineam. *διήχθω* p. 90, 10 sp. (*ἐκπ.*), 11 sp. (*ἀπό.*) 108, 8 e. 122, 17 n. 154, 28 (*ἐκπ.*).
- διαχθῆ* p. 118, 8 n. *διαγαγεῖν* p. 120, 21 n. *διαγομετη* p. 120, 1 n, 4 n, 13 n.
- διαγωνίος* diagonalis. p. 196, 28 dc.
- διάρσεις* diuisio. p. 22, 16.
- διαίρεω*. *διαίρεῖται* p. 142, 10. *διαιροῦσιν εἰς ἴσα* p. 308, 16. 318, 18. *διαίρεθήσεται* p. 22, 19. 328, 14. *διαίρεθῆ* p. 136, 7. *διαίρεσθαι* p. 332, 13. *διαιροῦσα μέσον* p. 114, 25 n. *διαίρετέον* p. 142, 8. *διήρηται* p. 334, 2. *διηρημένη ἀναλογία* p. 66, 14. *διηρημένος* p. 76, 19 (*εἰς*). *διελόντι* p. 20, 13, 19. 20, 22, 29. 136, 16, 20. 184, 25 di. 190, 6 dc. 208, 18. 218, 8. 246, 28. 314, 22. 342, 6, 20. 352, 10.
- διαμαρτάνω* erro. *διαμαρτάνων* p. 2, 19. *διημαρτημένοι* 104, 4 e.
- διαμένω* maneo. *διαμένειν* p. 68, 9 pl. *διαμένων* p. 104, 7 e. *διαμένη* p. 110, 11 e.
- διάμετρος*. circuli p. 42, 11. 44, 17 sq. 46, 15. 62, 12, 22. 78, 20 dc. 82, 5 sq. dc. 88, 23. 100, 2 ar. 266, 3. 284, 5 sq. *περὶ διάμετρον* p. 62, 19. *διαμ. τοῦ τόμον* p. 360, 18. *δ. βάσεως conī uel segmenti sphaerae* p. 212, 10, 14. 216, 3. 218, 11. *parabolas* p. 168, 7. 174,

- 5, 9. 326, 5, 8, 15, 17. 328, 3, 8, 15. 330, 25. 332, 9, 14. 334, 1, 5. 338, 15, 21. 340, 1. 360, 11. sphaerae 136, 5. 176, 3. 180, 6 di. 188, 13 dc. 204, 3 dc. 208, 8. 212, 20. 220, 19, 24. parallelogrammi p. 78, 4 ap. 108, 3 e.
- διανοοῦμαι** reputo. **διανοηθεῖς** p. 2, 11. **διανοεῖσθαι** p. 154, 13.
- διαπειράζω** experior. **διαπειράξην** p. 76, 21.
- διαπέμπω** mitto. **διαπεμψάμενος** p. 104, 19 e.
- διαπήγνυμι** figo. **διαπήγνυται** p. 110, 3 e.
- διαπορέω** haesito. **διαπορῶν** p. 104, 11 e.
- διασαφῶ** explico. **διασαφήσαι** p. 4, 6.
- διάστατος** extensus. **ἐφ' ἔν διάστατος** p. 266, 25.
- διάστημα** radius. circuli p. 20, 10. 76, 25 ap. 78, 1 ap. 90, 8 sp. 120, 7 n. conchoidis p. 118, 4 n, 12 n. 122, 3 n. distantia p. 116, 3 n.
- διατηρέω** conseruo. **διατηρῶν** p. 106, 14 e.
- διατρέχω** permeo. **μονεορ διατρέχειν** p. 114, 23 n. **διατρέχων (ἐν)** p. 116, 7 n.
- διαφερρόντως** in primis. p. 2, 14.
- διαφέρω** differo. **διαφέρει** p. 76, 11. **διαφέρουσα** p. 88, 6.
- διάφορος** diuersus. p. 62, 7.
- διάσκαλος** magister. p. 56, 27. 98, 16. 260, 17. 300, 26. 302, 16.
- δίδωμι**. **διδόμενος** p. 140, 26. **δ. ἐστι** 64, 19. 66, 1. **δέδοται** p. 136, 5, 6, 8, 10. 138, 20, 25, 27. 158, 15, 17. 194, 19 dc. 196, 16 dc. 198, 7 dc sq. 212, 13 sq. 214, 3 sq. 218, 10 sq. 220, 17 sq. **δεδομένος** p. 84, 3. 136, 5, 7. 138, 21, 22. 140, 5, 6. 156, 30. 158, 1. 176, 4. 194, 17 dc, 18 dc. 214, 15, 20, 24. 220, 12, 25. **δεδομένοι εἰσὶ** p. 212, 13. 214, 9. 218, 11 alibi. **δεδοῦσθαι** p. 6, 20. 158, 12. **δοθήσεται** p. 84, 8. 212, 16. 220, 20. **δοθήσονται** p. 214, 10. **δεδοῦσθω** p. 206, 11. **δεδοῦσθων** p. 106, 28 e. 110, 21 e. 122, 8 n. **δοθεῖς** p. 32, 8. 34, 5, 8. 46, 20, 23. 64, 18, 21, 22. 66, 6, 22 pl. 68, 1 pl. 70, 6 h. 72, 23 ph. 76, 23 ap. 82, 9 dc. 84, 3, 6. 86, 27 pp. 90, 5 sp. 92, 19 m, 26 m. 94, 3 m, 4 m, 7 m, 10 m. 96, 6 m, 15 m, 18 m sq. 102, 18 ar. 104, 7 e. 106, 2 e, 10 e, 12 e. 110, 20 e. 112, 5 e, 6 e. 120, 20 n, 21 n. 122, 2 n sq. 136, 8, 9. 138, 27, 29. 142, 21. 146, 26. 154, 23. 158, 2 sq. 160, 1 sq. 164, 19. 174, 1, 2. 176, 9, 19. 180, 4 di, 6 di. 188, 21 dc. 190, 10 dc sq. 194, 21 dc, 22 dc. 198, 13 dc. 202, 22 dc, 26 dc. 204, 3 dc, 9 dc. 206, 6. 212, 17, 18, 20. 214, 2, 7, 17. 218, 15, 16. 220, 21, 23, 27, 28. 266, 7. 268, 11. 324, 14. 336, 24.
- δίλξηναι** quaero. **δίλξηναι** p. 112, 21 e.
- δίμοιρος** duae partes. **ὀρθῆς** p. 270, 20, 21. 284, 23, 26.
- διό** quare. p. 6, 1. 14, 8. 286, 8.
- διορθόω** corrigo. **διορθώσάμενος** p. 178, 26.
- διορισμός** p. 154, 20. **ἔχει δ.** p. 178, 3, 6.
- διότι** = ὅτι p. 254, 11. quod. p. 344, 2.

- διπλάζω** conduplico. **δίπλαζε** p. 104, 3 e?
- διπλασιάζω** idem. **διπλασιασθήσεται** p. 104, 15 e. **διπλασιασσαι** p. 104, 10 e, 18 e. **διπλασιάσει** p. 104, 8 e. **διπλασιασθεὶς** p. 104, 4 e.
- διπλασιασμός** conduplicatio. p. 104, 9 e.
- διπλασιεπιτέταρτος λόγος**. 2½. p. 146, 19, 21.
- διπλάσιος** p. 38, 20. 40, 3, 7. 46, 15. 62, 2. 64, 6, 8. 104, 2 e, 14 e. 152, 9. 158, 26. 164, 15. 166, 22. 172, 25. 176, 17. 178, 5. 196, 7 dc, 9 dc, 12 dc sq. 198, 22 dc. 200, 9 dc. 212, 7. 228, 24. 252, 25, 27. 258, 17, 20, 22. 282, 20. 320, 14, 17, 19. 330, 8. 336, 16. 356, 16, 17. 362, 6. **λόγος διπλ.** p. 144, 28. 146, 11. 238, 18. 240, 16. 242, 4. **ἐλάσσω** ἢ **δ.** p. 252, 14. **μείζω** ἢ **δ.** p. 252, 11.
- διπλήσιος** p. 112, 13 e.
- διπλασίων**. **λόγος δ.** p. 54, 1, 4. 56, 9. 92, 11 sp, 12 sp. 230, 12, 13, 19. 242, 24. 316, 10. **ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα** p. 238, 7, 10. 240, 18, 23. **διπλασίους γωνίας** p. 220, 6.
- διπλοῦς**. **διπλῆ** p. 44, 4. 124, 14 n. 166, 19, 24. 270, 16, 24. 282, 26. 286, 2. 328, 29. 340, 4, 12, 13. 346, 2. **δυναμίει διπλῆ** p. 258, 19.
- δίς** bis. p. 346, 24, 25. 354, 15. 356, 9, 10, 12 al.
- δισσός** duplex. p. 112, 18 e.
- δίχα τέμνειν**. p. 14, 25. 16, 17, 20, 22. 50, 9. 60, 21. 70, 10 h. 72, 2 h, 3 h. 78, 5 ap. 88, 16. 112, 11 n. **διαρεῖν** p. 328, 14.
- διχοτομέω** in duo aequalia diuido. **διχοτομεῖν** p. 286, 1.
- διχοτομήσαντες** p. 270, 8. **διχοτομεῖται** p. 334, 13. **διχοτομούμενοι ὑπό** p. 360, 12.
- διχοτομία** punctum medium. p. 28, 23. 76, 13. 214, 21. 226, 15, 20. 254, 9, 14. 320, 6, 10.
- διχοτ. τῆς γωνίας** p. 276, 3. 278, 3. 282, 1. 290, 3. 296, 2.
- διχῶς** duobus modis. p. 60, 6. 64, 17.
- δοκέω** uideor. **δοκεῖ** p. 50, 27. 266, 15. 300, 19. 308, 3. **δόξη** p. 2, 17. **δοκῆ** p. 214, 11. **δόξειεν** p. 268, 6. **ἐδόκει** p. 104, 4 e.
- δόξα** sententia. p. 306, 6.
- δύναμαι**. **δυναμέθα** p. 324, 13.
- δυναμέθα** p. 110, 2 e. **δυναμένος** p. 116, 4 n. **δυνασθαι** p. 28, 17. 106, 7 e. **ἠδύναστο** p. 28, 16. **δυνήσεται** p. 114, 23 n. **δυνήσμεθα** p. 106, 11 e. 16 e. **δύναται τὸ ἀπό** p. 38, 28. 52, 2, 6. **ἡ δυναμὴ πλενρά** p. 270, 1. **δυνασθαι τὰ παρά** p. 196, 22 dc. 206, 25. **δυνασθωσαν τὰ παρά** p. 94, 16 m. **δυνασθαι παρά** p. 98, 1 m, 3 m. 156, 28. 162, 16. 166, 4. 174, 6. 180, 17 di.
- δύναμις**. **κατὰ δύναμιν** p. 2, 6. 178, 26. **δυναμίει** si rem spectes. p. 114, 18. **δυναμίει** p. 34, 27. 38, 18. 274, 17. 258, 19. **δύναμις quadratum**. p. 272, 8. 276, 19. 288, 24.
- δυνατός** p. 6, 13. 8, 9. 106, 25 e. 112, 19 n. 174, 16. 176, 22. 266, 26. **κατὰ τὸ δ.** p. 154, 18. 178, 19. 342, 18. **δυνατόν γὰρ τοῦτο** p. 22, 7. 90, 12 sp. **δυνατόν** sc. ἐστὶ cum inf. p. 14, 2. 18, 2. 42, 15. 142, 6. 204, 12 dc. 268, 12. 302, 10. 314, 15. 320, 20. 336, 23. **δυνατόν** ἐστὶ cum inf.

p. 32, 6. 60, 6. 174, 1. 204, 1 dc. 314, 6.
δύο p. 4, 26. 6, 27. 14, 21. al. indeclinabile p. 330, 27. *δύο* *δυσίων* *ἴσαι* p. 30, 1, 17. *δύο* *αί* p. 8, 1. 10, 2, 27. 14, 27. 30, 7.
δυσθώρατος *difficilis* *perspectu*. p. 2, 7. 324, 2.
δυσκολία *difficultas*. p. 2, 9.
δυσμήχανος *inhabilis*. p. 112, 19 e.
δυσχερής *difficilis*. p. 154, 16.
δυσχερώς *difficulter*. p. 106, 8 e. 324, 3.
δώδεκα p. 330, 6, 12. 340, 24, 27.
δωδέκατος p. 282, 13. *δωδέκατος* *sc. μέρος* *ἴτ.* p. 270, 12, 13.
δωρέομαι *dono* (*τινί τι*). *έδωρήσω* p. 114, 5 e.

E.

έάν p. 10, 13. 18, 17. 20, 15. 22, 23. 26, 3. 28, 23. 36, 27. 42, 23. 44, 10. 48, 13. 50, 6. 52, 13. 54, 10. 60, 16, 22. 62, 23. 68, 11 ph. 72, 13 h. 80, 13 dc. 84, 7. 88, 1 pp. 104, 12 e. 112, 6 e, 9 e. 116, 11 n. 118, 1 n, 8 n, 21 n. 136, 6. 140, 18. 144, 29. 146, 15, 26. 150, 7, 26. 156, 27. 158, 6. 162, 14, 19. 164, 2. 188, 11 dc. 196, 18 dc. 198, 1 dc. 212, 17. 214, 14. 216, 15, 27. 218, 19. 220, 12. 224, 9, 22, 26. 226, 24. 234, 12, 17. 242, 11. 244, 28. 254, 7, 17, 27. 260, 2. 270, 7, 17, 26. 272, 4. 284, 20, 26. 286, 2, 5. 320, 16, 18. 326, 8, 12. 336, 7. 346, 9. 362, 5. 368, 25 al.
έαυτόν p. 32, 5, 13. 40, 7. 48, 5, 6. 104, 20 e. 106, 1 e. 110,

7 e. 220, 12. 236, 9. 268, 23, 24. 272, 1. 300, 26. 306, 20.
έβδομηκοστομόνον ἴτ. *δέκα* *έβδ.* p. 266, 4. 300, 10.
έβδομος p. 266, 4. *τό* *έβδομον* p. 284, 9, 13.
έγγράφω. *έγγράφω* p. 34, 6 (*είς*). *έγγράφωσθαι* p. 324, 21. *έγγράφεται* p. 338, 5. *έγγραφόμενον τρίγωνον* p. 32, 4 (*είς*). *έγγραφομένη πυραμίς* p. 28, 13. *τό* *έγγραφόμενον* p. 24, 13. 26, 12. 32, 3. 338, 11. *τό* *έγγραφόμενον σχήμα* (*εὐθύγραμμον*) p. 332, 2, 12. 336, 13, 17, 20, 22. *τό* *έγγεγραμμένον εὐθύγραμμον* p. 34, 7 (*έν*), 12 (*είς*). 38, 16 (*είς*), 25. 338, 8 (*έν*). *τό* *έγγεγραμμένον* p. 24, 18. 34, 19, 23. 36, 29. 38, 1, 4. 44, 18, 22. 56, 6, 8, 16, 19, 22. *έγγεγράφω* p. 34, 12 (*είς*).
έγγύς p. 292, 13. *έγγύτερον* p. 174, 22. 336, 12. *έγγιον* p. 226, 20. *έγγιστα* p. 274, 15 sq. 276, 19. 280, 6. 286, 7. 288, 23. 296, 17. 298, 12. 300, 11. *έγγύτερος* p. 254, 9.
έγκειμαι *comprehendor*. *έγκέσσεται* *είς* p. 116, 6 n.
έγχωρέω. *ένεχώρει* *fieri poterat*. p. 300, 15.
έγώ p. 302, 9. *ήμεῖς* p. 178, 13. 180, 2. 240, 6. 248, 11. 338, 20. *ήμᾶς* p. 2, 11. 66, 18. 270, 5. *ήμῖν* p. 60, 1. 264, 17. 268, 17. 310, 23. *ήμῶν* p. 2, 2. 106, 9 e. 176, 27. 264, 5.
έδαφος *solum*. p. 118, 2 n.
εί *cum* *coniunctio*. p. 2, 17. 64, 28. *cum* *optatio* p. 18, 9. 60, 21. 62, 26. 64, 16. 174, 5. *εί γε* p. 2, 20. *εί και* p. 2, 12. 142, 8. *και* *εί* p. 266, 26.
είδος p. 94, 14 m, n. *οὐδῆτος*

- genus p. 112, 22 e (έν). 266, 25. τὸ ὑπό—είδος p. 208, 3. τῶ εἶδει δεδομένος p. 214, 17.
- εἰλός εἰς ueri simile. p. 2, 10.
- εἰκοστός p. 196, 24 dc. δεύτερος καὶ εἰκ. p. 48, 23. ἔβδομος καὶ εἰκ. p. 166, 8.
- εἰκοστοτέταρτον $\frac{1}{4}$. p. 282, 15.
- εἰκότως iure. p. 12, 21. 252, 16.
- εἰμί. ἔστι passim. εἶμι p. 6, 24. 8, 1, 2. 10, 11 al. ἦ p. 23, 18. 42, 5. 66, 1. 68, 20 pl. 72, 14 h. 158, 26. 172, 25. 188, 11 dc. ὅσι p. 12, 12. 216, 15 al. εἶναι p. 6, 20. 8, 8, 19. 12, 22, 25. 14, 2. 64, 16 al. εἶη p. 4, 11, 25. 60, 21. 62, 26. 102, 24 e. 154, 13. 264, 1 al. ἔστω p. 6, 17. 26, 22. 62, 8 al. ἔστωσαν p. 46, 23. 68, 1 pl. 70, 6 h. 72, 23 ph. 76, 23 ap. 82, 9 dc al. ὄν p. 6, 11, 21. 8, 5, 9, 11. 24, 4, 14. 26, 2. 30, 4. 36, 1. 44, 5 al. ἦν p. 4, 23. 32, 6. 120, 1 n, 11 n. 132, 21. 136, 21 al. ἔσται p. 20, 16, 17. 22, 11, 26. 28, 25. 34, 14. 36, 30 al. ἔσονται p. 46, 27. 50, 7. 80, 21 dc. ἔστι p. 12, 26. 16, 14. 34, 5. 140, 13. 324, 9. τοῦτου γὰρ μὴ ὄντος p. 12, 25. 14, 13. 120, 17 n. ἔστωσαν data sint p. 18, 20 al. ἔσται ualebit p. 20, 23. ἔστι om. p. 32, 21, 22, 28. 62, 9. 25. 80, 2. 198, 3 dc. 220, 5, 27 al. ἔσμενος p. 42, 13. ἔσται factum erit p. 68, 26 pl. 78, 15. ἔστω datum sit. p. 326, 4. ὄντων datis. p. 122, 16 n. 148, 2. 210, 2.
- εἶπερ p. 224, 28.
- εἶς p. 2, 1 sq. 34, 13. 114, 23 n, al. u. ἔγγραφω. pro έν p. 34, 7. 98, 16. cfr. p. 68, 15 pl. εἶς p. 10, 13, 18. 28, 5. 38, 13. 18. 62, 20. 68, 5 pl. 70, 11 h. 72, 18 h. 114, 21 n. 320, 18. 336, 12. 340, 24 al. ἐνὶ πλείους p. 112, 10 e. έν πρὸς έν p. 52, 20. 136, 25. 352, 16. 344, 11. ὁ εἶς p. 68, 17 pl. 84, 12 pp. 160, 4. 252, 10. 266, 17. έν καὶ ἡμῶν p. 146, 23.
- εἰσάγω induco. εἰσαγαγεῖν p. 102, 22 e.
- εἰσαγωγή institutio. μηχανικαὶ εἰσαγ. Heronis. p. 70, 4. Pappi p. 84, 1. ἀριθμητικῆ εἰσαγ. p. 142, 1.
- εἶτα p. 6, 8. 126, 26. 130, 28. 154, 21. 178, 2.
- εἴτε—εἴτε. p. 88, 11. εἴτε—εἴτε καὶ p. 360, 15.
- ἕκαστος p. 38, 27, 28. 40, 4. 66, 19. 104, 3 e. 110, 7 e. 310, 10. 332, 7. συναμφοτέρος ἐκάστη p. 354, 28.
- ἐκάτερος p. 14, 3. 32, 21. 74, 25 ph, 27 ph. 76, 16. 102, 5 ar. 122, 11 n. 136, 8. 140, 3. 156, 2. 158, 11. 190, 29 dc. 192, 12 dc, 16 dc. 196, 13 dc. 198, 4 dc. 200, 24 dc. 202, 2 dc, 5 dc. 208, 2. 220, 15. 232, 15 sq. 242, 27. 340, 18, 20. 366, 24. 368, 26. ἐφ' ἐκάτερα p. 78, 22 dc. 80, 18 dc. 194, 15 dc. 198, 20 dc. ἐκάτερον ἐκατέρου p. 292, 5, 8. 360, 1.
- ἐκατόμπεδος centum pedes longus. p. 102, 24 e.
- ἐκβάλλω produco. ἐκβαλλομένη p. 88, 8. 166, 6. 170, 21. 318, 20. ἐκβεβλήσθω p. 84, 24 pp. 86, 7 pp (ἐπί). 122, 2 n, 13 n, 20 n. 164, 20, 23 (ἐπί). 166, 10, 15 (ἐπί). 180, 10 di. 194, 14 dc. 198, 28 dc (ἐπί). 200, 2 dc. 206, 15, 20 (ἐπί). 282, 20 (ἐπί). 318, 18. ἐκβεβλή-

- οθωσαν* p. 68, 3 pl (*ἐπί*). 70, 13 h (*ἐπί*). 96, 27 (*ἀπό*). 200, 1 dc (*ἐπί*). *ἐκβληθέντων ἐπί* p. 192, 1 dc. *ἐκβληθεῖσα* p. 78, 8 ap. 82, 19 dc. 88, 13 (*ἐπί*). 98, 22 ar. 108, 9 e. 122, 13 n, 21 n. 160, 20. 166, 14. 198, 20 dc. 206, 22. *ἐκβληθεῖσα ducta* p. 80, 23 dc. *ἐκβεβλημένη* p. 10, 26 (*ἐπί*). 74, 19 ph. 316, 24. *ἐκβάλλειν ἐπίπεδον*. *ἐκβαλλόμενον διά* p. 186, 2 di. *ἐκβληθέν διώ* p. 204, 14 dc.
- ἐκδοσις* editio. p. 56, 25. 260, 15. 302, 15.
- ἐκεῖ* ibi. p. 76, 12.
- ἐκεῖνος* ille. p. 88, 6. 112, 8 e. 142, 8. 184, 8 di. 238, 29. 244, 24. 254, 28. 264, 16. 270, 6. 318, 6. 346, 11. *κἀκεῖνο* p. 14, 16.
- ἐκθεσις* expositio. p. 4, 3.
- ἐκκειμαι* expositus sum. *ἐκκεισθαι* p. 92, 21 m. 128, 27. *ἐκκεισθασαν* p. 130, 5.
- ἐκτίθεμαι* expono. *ἐκτίθεσθαι* p. 4, 2. *ἐκθέμενος* p. 126, 27. 266, 16. 268, 5. *ἐκθέσθαι* p. 2, 6. 324, 3. *ἐκτεθείς* p. 178, 22. *ἐκτεθειμένος* p. 266, 12. *ἐκθησόμεθα* p. 342, 17.
- ἐκτός* p. 120, 20 n. 138, 12. 208, 23. 272, 12. 312, 4, 7, 18.
- ἐκτος* p. 332, 6 al. *ἐκτον* $\frac{1}{2}$ p. 300, 3 al.
- ἐλάσσω* p. 26, 16, 18. 36, 30. 160, 30. 168, 16. 170, 8, 27. 172, 29. 174, 2. 224, 11. 286, 16 al. *ἐλάττων* p. 6, 20. 10, 15, 16, 17. 12, 1, 5, 10. 16, 10. 54, 4. 146, 5, 7. 170, 10. 175, 19 al. *ἐπ' ἐλάττων* p. 118, 7 n. *ἐλάχιστος* p. 272, 7.
- ἐλαττώω* minuo. *ἐλαττώσαι* p. 226, 1.
- ἐλεφάντινος* eburneus. p. 110, 4 e.
- ἑλιξ* spiralis. p. 266, 6.
- ἑλλείπω* desum, deficio. *ἑλλείπει* p. 274, 15, col. III, 8. 278, III, 9 al. *ἑλλείπον ὁμοίω* p. 196, 23 dc.
- ἑλλειψις* ellipsis. p. 196, 21 dc, 27 dc. 198, 7 dc, 23 dc, 27 dc.
- ἐμβάλλω*. *ἐμβαλλόμενος* insertus. p. 106, 23 e.
- ἐμός* p. 2, 6, 17. 264, 1.
- ἐμπίπτω* incido. *ἐμπέση* p. 146, 18. *ἐμπεσεῖν* p. 104, 18 e.
- ἐμποδόν γίνεται* obstat. p. 148, 26.
- ἐμφανής* apertus. p. 20, 24. 66, 18. 174, 16.
- ἐμφανίζω* declaro. *ἐμφανίζων* p. 6, 9.
- ἐν* p. 2, 6. 4, 3. 6, 14. 48, 22. 56, 3. 98, 5 m, 8 m, al. pro eis? p. 264, 5. *ἐν τῷ* cum inf. p. 110, 10 e.
- ἐναλλάξ* p. 46, 12. 92, 4 sp. 132, 19. 136, 17, 20. 144, 11. 156, 14. 162, 7. 186, 12 di. 196, 5 dc. 200, 20 dc. 208, 19. 214, 28. 216, 10, 19. 228, 14. 246, 26, 30. 248, 17, 19, 25. 256, 24. 272, 14. 276, 6. 278, 6. 282, 4. 288, 12. 290, 6. 296, 4. 334, 3. 342, 20. 362, 1. τὸ *ἐναλλάξ* τμήμα p. 188, 10 dc.
- ἐναντιος* contrarius. p. 14, 5. 100, 5 ar. *τάναντία* p. 252, 16 †.
- ἐναρμόζω* apto. *ἐνηρμόσθω* p. 98, 22 ar. *ἐνήρμωσαι* p. 110, 5 e. *ἐναρμωσθείς* p. 116, 8 n.
- ἐνδέχομαι*. *ἐνδέχεται* fieri potest. p. 76, 19. *ἐνδεχόμενον ἂν εἶη* fieri potest. p. 4, 24.
- ἐνδιατρέβω* moror. *ἐνδιατρέψας* p. 140, 16.
- ἔνεκα* p. 114, 17.

- ἔπειτα* licet. p. 12, 13. 42, 16.
 62, 6. 152, 19. 214, 19.
ἐνίοτε interdum. p. 14, 19.
ἐνωτος nonus. τὸ *ἐνωτος*
 $\frac{1}{2}$ p. 360, 5. *ἐνωτος* p. 342, 17.
ἐννέα novem. p. 142, 17. 330,
 17, 18. 342, 14.
ἐννοεῖω cogito. *ἐννοεῖν* p. 12,
 14. *ἐννοεῖν* p. 302, 7.
ἐννοια p. 6, 9, 14. 8, 13. 66,
 18. 140, 12. 154, 17.
ἐνταῦθα p. 6, 27. 66, 20. 76,
 15. 88, 9, 11. 174, 11, 12, 24,
 25. 208, 27. 222, 13. 234, 23.
 244, 29. 302, 10, 18. 324, 8.
 340, 19. *κἀνταῦθα* p. 210, 7.
ἐντεῦθεν hinc. p. 270, 16.
ἐντός p. 10, 14, 18. 112, 18 e.
 128, 17. 208, 22. 312, 1, 3, 17.
ἐντυγχάνω incido. *ἐντυγγά-
 νων* p. 140, 13. 154, 15. 264, 3.
ἐντυγχῆκαμεν p. 66, 10. *ἐν-
 τυγχόμεν* p. 154, 5? 180, 2?
ἐντυχῶν p. 178, 21.
ἐξ p. 6, 13, 14. 132, 12 al. u.
σύγκειμαι. propter. p. 154, 6.
 178, 26. *ἐκ τούτου* p. 8, 7.
ἐξ αὐτῶν p. 154, 13. *ἐξ ὧν*
 p. 300, 25. *ἐκ τῶν αὐτῶν* p.
 20, 23.
ἐξ p. 142, 17 al.
ἐξάγωνον p. 42, 17. 270, 8,
 11. ἢ τοῦ *ἐξαγώνου* p. 284, 20.
ἐξάκις p. 346, 23.
ἐξαπλασίος λόγος 6 : 1. p.
 144, 27. 146, 3. *ἐξαπλασία* p.
 342, 12. 358, 20.
ἐξέσει licet. p. 6, 6. 142, 20.
 174, 17. 306, 6. *ἐξόν* p. 270, 6.
ἐξηγέομαι interpretor. *ἐξη-
 γούμενος* p. 270, 4.
ἐξῆς p. 6, 8, 11. 132, 13. 152,
 23, 27. 184, 23 di. 190, 16 dc.
 240, 25. 248, 11. 284, 17. 338,
 19. *ἐξῆς ἀνάλογον* p. 48, 16.
 96, 3 m. 102, 16 ar. 230, 16.
 368, 14. *ἐ. ἀλλήλων κείμενα*
 p. 364, 21. *καὶ τὰ ἐξῆς* p. 50,
 26. 334, 24. τὸ *ἐξῆς* p. 230,
 24. 308, 6. *ἐν τοῖς ἐξῆς* p.
 42, 13, 20. *κατὰ τὸ ἐξῆς* p.
 146, 29. 234, 22.
ἐξίς habitus. p. 114, 15?
ἐξουσία. *κατ' ἐξουσίαν* suo
 arbitrio. p. 4, 4.
ἐξω p. 226, 22. *ἐξωτέρω* p. 194,
 7 dc.
ἐξωθεν praeterea. p. 344, 23.
ἐπαγγέλλομαι profiteor. *ἐ-
 αγγελόμενος* p. 66, 10. *ἐ-
 ηγγεῖλατο* p. 152, 8. *ἐπηγγέ-
 μθαι* p. 152, 25. *ἐπηγγεμένους*
 passivae. p. 154, 14. 178, 21.
ἐπάγγελμα promissum. p.
 152, 19, 26.
ἐπάγω addo. *ἐπάγει* p. 240,
 26. *ἐπήγαγεν* p. 240, 5. *ἐ-
 παγαγῶν* p. 132, 12. *ἐπάγω*
 p. 300, 23.
ἐπαγωγή. *ἐπαγωγή* per in-
 ductionem. p. 140, 15.
ἐπανάγω revertor. *ἐπανακτεῖν*
 p. 142, 21.
ἐπαναλαμβάνω rursus ad-
 gredior. p. 178, 7.
ἐπαναφέρω transfero. *ἐπαν-
 ολίσομεν ἐπί*. p. 112, 8 e.
ἐπανόρθωσις emendatio. p.
 2, 15.
ἐπάνω p. 108, 6 e.
ἐπαυξάνω augeo. *ἐπαυξη-
 θῆναι* p. 106, 24 e.
ἐπαύξω augeo. *ἐπαύξειν* p.
 106, 14 e, 20 e.
ἐπεγγελάω irrideo. *ἐπεγγε-
 λῶν* p. 114, 14.
ἐπεῖ p. 32, 18. 42, 25. 66, 4.
 126, 7. 134, 5, 22. 136, 15.
 146, 7. 216, 27. 218, 12, 20.
 222, 8. 228, 12. 232, 10, 18.
 240, 6. 248, 11. 280, 2. 330,
 13. 348, 18. 350, 1. 354, 26.

- ἐπεὶ γὰρ* p. 20, 27. 24, 1. 26, 11, 25. 28, 21. 30, 16. 36, 16. 40, 4. 50, 12. 64, 2. 130, 29. 132, 18. 134, 1. 136, 4, 18. 138, 1, 10, 16. 148, 6, 18, 29. 150, 10, 18. 172, 28. 204, 17 dc. 206, 27. 208, 17. 212, 12. 214, 27. 216, 17. 218, 10. 220, 10, 24. 222, 3, 17. 224, 2, 16. 228, 6. 234, 10. 244, 1. 246, 24. 252, 21. 254, 25. 256, 19. 270, 26. 274, 10. 276, 13. 288, 9. 310, 1. 314, 20. 316, 8. 318, 11. 328, 26. 334, 24. 338, 9. 340, 22. 342, 9, 19. 348, 6. 360, 11, 21. *ἐπεὶ δέ* p. 140, 11. 178, 19. 316, 11. 324, 9. 336, 4. *ἐπεὶ καὶ* p. 44, 25. 102, 17 ar. 124, 15 n, 20 n. 258, 20. *ἐπεὶ οὖν* p. 10, 13, 27. 14, 24, 26. 24, 5. 30, 1. 32, 9. 38, 24. 72, 2 h. 74, 22 ph. 80, 4 dc. 86, 10 pp. 88, 14. 90, 14 sp. 92, 9 sp. 24 m. 94, 23 m. 96, 11 m, 17 m. 98, 5 m. 102, 5 ar. 130, 19. 140, 3. 156, 5. 158, 17. 160, 22. 162, 1, 27. 164, 4. 166, 19. 168, 9. 170, 2, 28. 182, 4 di. 192, 4 dc, 16 dc. 194, 7 dc, 17 dc. 200, 3 dc, 8 dc, 26 dc. 202, 3 dc. 204, 29 dc. 210, 19. 220, 15. 230, 9. 232, 7, 15. 238, 5. 272, 3. 282, 13, 24. 284, 11, 25. 298, 15. 330, 19. 340, 3, 11. 342, 21. 352, 21. 358, 2. 360, 5. 366, 30. 368, 14. 370, 3. *καὶ ἐπεὶ* p. 34, 28. 48, 5, 15. 82, 23 dc. 94, 3 m. 124, 8 n. 162, 18. 168, 14. 170, 22, 25. 182, 15 di. 186, 11 di. 190, 5 dc. 192, 9 dc. 194, 23 dc. 196, 28 dc. 198, 9 dc. 200, 14 dc. 202, 18 dc. 230, 16. 278, 7. 284, 1. 292, 8. 296, 12. 298, 8. 300, 2. 328, 5. 330, 6. 344, 20.
- ἐπειδή* p. 4, 18. 52, 1. 66, 12. 138, 20, 27. 158, 4. 174, 8. 180, 17 di. 196, 7 dc. 206, 8. 214, 12. 216, 7, 20. 258, 18. 296, 7. 310, 24. 328, 2. 344, 6. 348, 22. 358, 22. 366, 25. *ἐπειδή οὖν* p. 326, 1.
- ἔπειτα* p. 116, 13 n.
- ἐπεξεργασία* elaboratio. p. 264, 4.
- ἐπεξέειραμαι* explico. *ἐπεξελθόντες* p. 324, 1.
- ἐπί* cum accus. *πίπτειν ἐπί* p. 4, 27. cfr. praeterea p. 80, 29 dc. 100, 1 ar. 116, 12 n, 13 n. *ἐπὶ τὰ αὐτά* p. 8, 19; u. *κοίλος, ἐκάντερος*. cfr. *ἐφαρμοζώ, ἄγω, ἐπιξύνουμι*. in multiplicando \times p. 158, 22 sq. 160, 7 sq. 164, 16, 27, 28. 166, 1. 170, 7 sq. 172, 7 sq. 174, 1 sq. 176, 9 sq. 230, 28. 232, 9, 12, 13. 234, 4 sq. 238, 5 sq. 240, 7 sq. 242, 18, 19. 246, 5. 250, 1 sq. 272 col. I, 2 cett. 284, 3. cum genet. *σημεῖον ἐπὶ γραμμῆς* 4, 25. 6, 22, 24. 10, 13. 12, 14. 14, 23. 68, 20 pl. 82, 2 dc. 88, 7, 19. 108, 1 e, 2 e. 136, 9. 154, 24. 164, 17. 166, 2. 168, 5. 172, 21. 174, 16. 178, 14. 202, 23 dc. 204, 6 dc. 208, 11. 312, 4, 25. 320, 21. 336, 1. *ἐπί*—*βάσεως* p. 60, 19. u. *βάσις*. cfr. p. 158, 25. *ἐπί*—*καταγραφῆς* p. 32, 13. 68, 23 pl. 80, 28 dc. 108, 7 e. 118, 11 n. 126, 7. per. 116, 14 n. *ἐφ' οὗ* p. 252, 15 \dagger . in. p. 6, 6. 14, 13, 14. 18, 1, 3. 28, 12, 16. 32, 3, 8. 34, 19. 42, 17. 52, 18. 76, 9, 16. 110, 1 e. 142, 4 sq. 146, 24. 148, 15. 170, 11. 172, 15, 19. 214, 5. 268, 21. 312, 3 sq. 328, 16. cum dat. p. 114, 12. 118, 15 n.

- ἐπιβάλλω. ἐπιβαλλόμενοι** adgressi. p. 104, 17 e. **ἐπιβαλεῖν** inuenire p. 152, 21.
ἐπιγράμμα epigramma. p. 110, 16 e.
ἐπιγραφή titulus. p. 264, 11. **ἔ. ἔχον** p. 264, 10.
ἐπιγράφω. ἐπιγεγραμμένος p. 114, 10?
ἐπιδείκνυμι ostendo. ἐπιδείξαι p. 264, 12.
ἐπιδίδωμι. ἐπιδιδόντες εαυτούς adgressi. p. 106, 1 e.
ἐπιζεύγνυμι. ἐπιζευγνύς p. 32, 7. **ἐπιζευγνύουσα** p. 44, 15 sq. 46, 1. 52, 18, 22, 24. 54, 2, 3. 328, 13. 334, 12. **ἐπιζευγνυμένη** p. 4, 27 (**ἐπί**). 10, 13. 12, 15 (**ἐπί**). 28, 9 (**ἐπί**—**ἀπό**). 48, 29. 50, 8 (**ἀπό ἐπί**). 168, 13 (**ἀπό ἐπί**). 170, 23 (**ἀπό ἐπί**). 214, 14. 310, 18 (**ἀπό ἐπί**). 320, 10 (**ἐπί**). **ἐπιζεύξωμιν** p. 8, 4 (**ἐπί**). 22, 24 (**ἀπό**—**ἐπί**). 28, 24 (**ἀπό ἐπί**). 42, 23 (**ἐπί**). 54, 10 (**ἀπό ἐπί**). 270, 9, 18. 284, 21, 28. 326, 9. **ἐπιζεύξας** p. 8, 9. 82, 1 dc. **ἐπέξευκται** p. 30, 20 (**ἀπό ἐπί**). **ἐπέξευχθω** p. 14, 26. 16, 18, 21, 24. 26, 24 (**ἀπό**—**ἐπί**). 28, 27. 78, 23 dc. 86, 7 pp, 9. 88, 13. 120, 9 n. 122, 6 n, 15 n. 166, 15. 192, 2 dc. 198, 16 dc. 206, 14. 338, 22. **ἐπέξευχθωσαν** p. 6, 22, 26. 10, 12. 14, 24. 70, 9 h. 78, 3 ap. 102, 4 ar. 308, 15, 20. 320, 6 (**ἀπό ἐπί**). 328, 15, 19. **ἐπέξευγμένη** p. 16, 16. 32, 18. 34, 24. 38, 22 (**ἐπί** **ἀπό**). 210, 18. **ἐπιζευχθεῖς** p. 30, 15 (**ἀπό**). 54, 11, 14 (**ἀπό ἐπί**). 74, 1 ph. 78, 27 dc (**ἀπό ἐπί**). 80, 26 dc (**ἀπό**). 82, 18 dc. 84, 24 pp. 86, 6 pp. 90, 10 sp (**ἀπό ἐπί**). 102, 2 ar
(**ἀπό ἐπί**). 122, 12 n, 20 n. 154, 28. 164, 20. 192, 1 dc. 194, 14 dc. 206, 19. 252, 6 (**ἀπό ἐπί**). 258, 2. 308, 17 (**ἀπό**). **ἐπιζευχθῆ** p. 52, 13. 80, 20 dc. 164, 3 (**ἀπό ἐπί**). 254, 17. **ἐπιζευχθῶσι** p. 44, 10. 50, 6 (**ἀπό ἐπί**). 216, 27. 218, 19.
ἐπιλαμβάνω. ἐπιλαβόμενος adprehendens p. 116, 11 n.
ἐπιλογή electio. p. 4, 23.
ἐπιμελῶς diligenter. p. 264, 16.
ἐπιμερῆς superpartiens. p. 18, 9. 142, 6.
ἐπιμόριος superparticularis. p. 18, 8. 142, 6.
ἐπινοέω cogito. ἐπινοήσῃται p. 106, 8 e. **ἐπινοεῖν** p. 6, 6. **ἐπινοήσωμεν** p. 118, 1 n. **ἐπινοῶν** p. 18, 2. **ἐπινοήσεν οὐ** p. 104, 12 e.
ἐπινόημα inuentum. p. 106, 20 e.
ἐπίπεδον p. 4, 12. 28, 5, 6. 204, 13 dc. 306, 13. 312, 1. **τὸ ἐπίπεδον figura plana** p. 104, 5 e. 324, 13. **ἐπίπεδον σχῆμα** p. 306, 11. **ἐν ἐπίπεδῳ** p. 4, 15, 17. 6, 17. 10, 2. 14, 21. 16, 15. 18, 5. **ἐπίπεδον κύκλον** p. 26, 26. 100, 16 ar. **ἐπίπεδῳ τέμνειν** p. 180, 4 di, 8 di.
ἐπισκέπτομαι. ἐπισκεπτόμενος p. 308, 7. **ἐπισκεμμένος** p. 264, 19.
ἐπίστασις deliberatio. p. 2, 4. 264, 2.
ἐπιστημονικός peritus. p. 2, 14.
ἐπισυνάπτω adiungo. ἐπισυνάψαι p. 178, 25.
ἐπίταγμα propositum. p. 64, 28.
ἐπιτάττω iubeo. ἐπιτάξῃ p.

- 106, 11 e. *ἐπιτεαχθῶ* p. 84,
20 pp. *ἐπιταττόμεθα* p. 268,
19. ὁ *ἐπιταχθεὶς λόγος* p. 84,
23 pp. 86, 5 pp. *ἐπιταχθῆ* p.
112, 10 e. τὸ *ἐπιταχθέν* p.
112, 9 e.
ἐπιτλῆμι impono. *ἐπιτιθεὶς*
p. 268, 8.
ἐπιτριτος p. 324, 11, 12. 342,
3, 6. 360, 22. *ἐ. λόγος* p. 142, 14.
ἐπιτυγχάνω incido. *ἐπιτυ-
χῶν* cum genet. p. 152, 21.
ἐπιφάνεια p. 6, 6. 18, 3, 4.
110, e. *regulae* p. 68, 13 pl. 114,
21 n. 116, 2 n. *prismatis* p. 36,
27. 38, 2. *cylindri* p. 36, 28.
38, 3. *pyramidis* p. 40, 3, 10,
18. *τοῦ σχήματος* p. 52, 1, 8.
56, 4, 6, 10. *coni* p. 50, 13,
17, 22. 100, 9 ar. 128, 7. *sphae-
raep.* 128, 28. *segmentisphae-
rae* p. 126, 28. 130, 7, 13, 25.
238, 7 sq. 240, 22, 24. 242, 17.
250, 28. 252, 2.
ἐπιχειρέω conor. *ἐπεχειρή-
σεν* p. 152, 26.
ἐπιχείρημα conatus. p. 152,
27.
ἔπομαι. *ἔπεται* p. 210, 11. τὰ
ἐπόμενα termini sequentes
proportionis p. 136, 26. 210,
3 sq. 212, 7. 342, 24, 25. 344,
13, 15. 348, 8, 10, 13. 350, 6,
25, 28. 352, 17 sq. 358, 3 sq.
368, 6, 7. *ἐπόμενος* (ὄρος) p.
142, 3, 16. ἡ *ἐπομένη* p. 356, 1.
ἐπταπλάσιος p. 284, 10 al.
ἐπωστός mobilis. p. 110, 6 e.
ἔργον opus. p. 112, 19 e.
ἐρμηνεύω interpretor. *ἐρμη-
νεύσαι* p. 2, 22.
ἔρχομαι. *ἔρχεται* διά p. 174, 7.
ἔρχονται διά p. 320, 11. *ἔρ-
χέσθω* cadat. p. 164, 3. 166,
13. 168, 14. 170, 24. *ἐλθεῖν*
p. 2, 11, 18. 152, 23. *ἐληλυ-
θῶς εἰς* p. 66, 18.
ἔσχατος extremus. p. 148, 1.
ἔτερος p. 10, 23. 16, 3. 34, 6,
9. 68, 11 pl. 96, 24 m. 104,
16 e. 106, 13 e. 118, 11 n. 132,
13. 152, 22. 154, 2, 23. 178, 23.
190, 18 dc. 198, 14 dc. 202,
22 dc. 254, 12. 270, 3. 300, 18.
ὁ *ἕτερος* p. 12, 23, 24. 14, 9,
10. 16, 6. 70, 12 h. 306, 21.
ἕτερός τις p. 6, 18. *ἔν-ἕτε-
ρον* p. 178, 15.
ἔτι porro. p. 10, 5. 42, 6. 148,
16. 158, 11. 266, 3. 272, 6.
274, 3. 276, 8. 278, 8. 282, 6.
284, 8, 12, 15. 300, 10. *ἔτι τε*
188, 15 dc. 190, 13 dc, 24 dc.
202, 26 dc. 204, 9 dc. *adhuc*.
p. 8, 5, 7, 10, 21.
εὖ bene. p. 112, 15 e.
εὐάλων beatus. p. 114, 3 e.
εὐεπίβολος diligens. p. 2, 5.
εὐθεία p. 4, 16, 17, 22, 27. 6,
17. 8, 4, 7, 10. 10, 10. 12, 15 sq.
14, 11, 21. 16, 13, 15. 22, 20.
46, 21, 24. 48, 16. 50, 6. 54,
11. 60, 18. 62, 1, 20. 108, 9 e.
110, 20 e. 114, 25 n. 116, 16 n.
118, 8 n. 120, 1 n. 122, 8 n.
154, 23. 160, 2. 164, 3, 19. 170,
24. 182, 11 di. 188, 6 dc. 190,
8 dc, 14 dc, 15 dc. *αἱ ἐν τῷ
κύκλῳ εὐθείαι* p. 302, 8. *καθ’
εὐθείαν* p. 108, 8 e. 110, 23 e.
ἐπ’ εὐθείας εἶναι puncta p.
78, 11 ap. *ἐπ’ εὐθείας* p. 68,
3 pl. *omissum* p. 22, 25. 28,
9, 15, 24. 30, 14. 66, 6. 80,
22 dc. 102, 3 ar, 18 ar. 252, 6.
320, 6.
εὐθετος aptus. *πρός* p. 76, 18.
εὐθύγραμμον p. 34, 23. 36,
16. 52, 28. 268, 12, 14. 324,
13. 336, 1, 14, 18, 22. 338, 8.
χωρίον εὐθύγ. p. 264, 12.

- εὐκαιρος** tempestivus. p. 300, 23.
εὐκατανόητος facilis intellectu. p. 118, 10 n.
εὐκολος facilis. p. 302, 3.
εὐκόλως facile. **εὐκολώτερον** p. 76, 20
εὐλόγως ordine. p. 246, 4.
εὐμάρεια facilitas. p. 2, 3.
εὕρεσις inventio. p. 66, 8, 19, 106, 26 e. 178, 24.
εὕρημα inventum. p. 114, 14.
εὕρησις inventio. p. 98, 18, 268, 8.
εὕρισκε p. 174, 24, 25. **εὕρισκομεν** p. 66, 9, 152, 20. **εὕρισκεται** p. 84, 6. **εὕρισκόμενος** p. 84, 5, 106, 11 e. **εὕρησει** p. 174, 23. **εὕρησομεν** p. 8, 4, 7, 106, 9 e. **εὕρεθῆ** p. 84, 7, 104, 12 e. **εὕρεθῆναι** p. 84, 7, 86, 29 pp. **εὕρεθθεῖς** p. 98, 14, 178, 4, 260, 7, 326, 3. **εὕρων** p. 2, 2, 66, 15, 154, 16, 300, 24. **εὕρεθῆσεται** p. 300, 23. **εὕρεῖν** p. 46, 21, 60, 12, 62, 10, 64, 20, 66, 22 pl. 68, 2 pl. 70, 7 h. 72, 21 h, 24 ph. 76, 24 ap. 82, 10 dc, 29 dc. 84, 2, 21 pp. 90, 6 sp. 92, 20 m. 98, 20 ar. 106, 1 e, 29 e. 110, 21 e. 112, 10 e. 122, 10 n. 140, 13, 152, 19, 268, 21, 270, 2, 300, 22, 302, 11, 324, 9. **εὕρηκασι** p. 264, 17. **ἠύρηνται** p. 102, 19 ar. 108, 23 e. 112, 5 e. **εὕρησθαι** p. 266, 6. **εὕρηκέναι** p. 106, 4 e. **ἠύρηκέναι** p. 66, 13. **ἔσται ἠύρημένη** p. 88, 3 pp.
εὕρως latus. p. 112, 16 e.
εὕχη notum. p. 264, 6.
ἐφαπτομαι linea circulum tangit. **ἐφάπτεται** p. 24, 5, 32, 21, 42, 24. **ἐφαπτομένη** p. 24, 1, 9, 32, 12, 50, 9, 74, 26 ph (**ἀπό**), 28 ph (**ἀπό**). 98, 23 ar. coni sectionem. **ἐφάπτεται** p. 166, 16, 27. **ἐφαπτομένη** p. 328, 1 (**διά**), 9, 360, 14. **ἐφήπτετο** p. 168, 1. parabola hyperbolam p. 168, 3. sensu vulgari **ἐφαπτόμενος** p. 118, 2 n.
ἐφαρμοζω. **ἐφαρμόζει** p. 308, 10 (dat.). **ἐφαρμόσει** p. 310, 12 (**ἐπί**). **ἐφαρμόσονται** p. 310, 14 (**ἐπί**). **ἐφαρμόξιν** p. 4, 28 (**ἐπί**). **ἐφαρμοξών** p. 310, 13 (**ἐπί**). 328, 4 (dat.). sensu vulg. **ἐφαρμοσθῆ** p. 176, 2 (cum dat.). **ἐφεξῆς** deinceps. p. 108, 3 e. 126, 26, 264, 9, 300, 29.
ἐφίστημι animaduerto. **ἐπιστήσαι** p. 28, 12 (**ἴτι**). 172, 27 (dat.). **ἐπιστήναι** adgredi (dat.) p. 264, 8.
ἔχω. **ἔχεις** p. 2, 20. **βάσιν ἔχειν** **ἰσόπλευρον** et simil. p. 128, 14, 62, 11, 64, 1, 26 al. **ἔχει** p. 48, 2, 148, 5, 7, 10, 13 al. **ἐντὸς ἔχει** p. 312, 1, 3. **ἰσοροποῦντα ἔχει** p. 312, 24 al. u. **λόγος**. **οὕτως ἔχει** p. 208, 17. cfr. **ἔχουσι** p. 176, 26. **ὡς ἔχει** p. 68, 23 pl. 110, 24 e. 312, 10. **ἔχουσι** p. 48, 24 al. **ἔχομεν** p. 34, 10. **ἔχης** p. 110, 17 e. **ἔχη** p. 18, 18, 20, 21, 306, 25. **ἔχωσι** p. 18, 4. **ἔχέτω** p. 18, 22, 20, 12, 24, 86, 2 pp. 100, 9 ar. 130, 6, 180, 12 di. 266, 17. **ἔχων** p. 4, 14, 12, 20, 24, 38, 5, 110, 4 e. 116, 4 n. 180, 1 al. **ἔχων πέρως** p. 6, 19, 10, 4, 9. **πλευράς** p. 282, 23, 284, 2, 300, 6. **βάσιν** p. 60, 17, 23, 24, 62, 24, 64, 11, 14, 23, 252, 21, 23, 26, 254, 2, 260, 6, 342, 4 al. **ἔστιν ἔχον** p. 154, 1. **ἔσται ἔχον** p. 326, 9. **ἐχόμενον** consequens p. 264,

1. κατὰ τοὺς ἐχομένους secundum ordinem deinceps sequentium. p. 148, 2. ἔχειν p. 314, 7 al. οὕτως ἔχειν p. 276, 15. εἶχεν p. 176, 15. εἶχον p. 154, 8. ἔξει p. 20, 19. 64, 18. 220, 13. 362, 8. 370, 2. ἔξομεν p. 82, 1 dc. 146, 23.
ἔως cum optat. p. 70, 16 h. ἔως ἄν p. 110, 22 e. ἔως οὐ p. 84, 26 pp. 108, 7 e (con-iunct.).

Z.

ζήτέω. ζητεῖν περί p. 270, 6. ἐζήτων 104, 10 e. ζητῶν p. 106, 2 e. ἐζητεῖτο p. 104, 6 e. ζητίσας p. 264, 16. τὸ ζητούμενον p. 78, 15. 106, 1 e. 154, 8. 174, 17. 264, 15. ἐστὶ ζητούμενον p. 268, 1. ἐζητημένος p. 264, 14.
ζήτημα quaestio. p. 268, 7.
ζήτησις perscrutatio. p. 154, 4. 268, 9. ἔχειν ζήτησιν p. 266, 11.
ζυγός p. 306, 14, 22, 25. 312, 24. 314, 7.

H.

ἦ quam. passim, uelut p. 2, 8. 266, 4. 284, 16. 288, 14. 290, 8, 9. 296, 6. 298, 4.
ἦ ant. p. 60, 9. 62, 8. 64, 21, 23. 106, 13 e. 17 e? 110, 4 e. 112, 16 e. 122, 18 n. 142, 6, 10. 306, 12. 312, 18. ἦ—ἦ p. 14, 9. 64, 17. 146, 6. 174, 18. ἦ καὶ p. 14, 20. 222, 7. cfr. ἦτοι.
ἠγέσμαι puto. ἠγούμεθα p. 324, 2. τὰ ἠγούμενα termini antecedentes proportionis. p. 46, 14. 136, 26. 200, 28 dc. 210, 3 sq. 212, 1. 258, 13. 342, 23, 24. 344, 12, 13. 348, 7, 9,

16. 350, 9, 20, 24, 27. 352, 16, 21, 23, 29. 358, 2, 3, 22. 366, 20. 368, 5, 6. ἠγούμενος (ὄρος) 142, 4, 17.
ἦδη iam. p. 114, 18. 266, 20.
ἦκω uenio, cado (de linea recta uel sectione conica uel simil.) διά. ἦξει p. 70, 12 h. 74, 22 ph. 156, 29. 158, 7. 162, 17, 21. 164, 3. 166, 5, 12. 168, 13. 170, 24. 180, 17 di. 196, 23 dc. 198, 2 dc.
ἠμέτερος noster. p. 56, 27. 98, 15. 260, 17. 302, 16.
ἠμικύκλιον semicirculus. p. 74, 2 ph. 84, 9 pp. 86, 11 pp. 90, 9 sp. 98, 25 ar, 26 ar, 27 ar. 100, 5 sq. ar. 102, 4 ar, 6 ar. 312, 5.
ἠμικυλίνδριον p. 98, 24 ar, 26 ar.
ἠμικύλινδρος p. 106, 4 e (sed fort. scrib. ἠμικυλινδρίων).
ἠμιόλιος dimidia parte maior. p. 60, 11, 15, 18, 23. 62, 3, 10, 16, 21, 25. 64, 2 sq. 222, 6. 252, 24. 342, 15. 358, 20, 23. ἦ λόγος p. 142, 12, 17. 146, 11, 17, 20, 24. 230, 20. 242, 15. 250, 27. μείζων ἦ ἠμιόλ. p. (222, 5) 230, 7, 22. 252, 1.
ἠμισυς. ἠμίσεια p. 34, 28. 50, 15, 19. 52, 16, 17, 23, 25. 62, 14. 120, 14 n. 194, 19 dc. 196, 22 dc. 198, 19 dc, 24 dc. 200, 24 dc. 208, 9. 210, 21. 212, 15, 21. 214, 14, 18. 218, 13. 254, 21. 258, 16. 270, 11. 282, 14 sq. μείζων ἦ τὸ ἠμισυ p. 32, 5, 12, 15, 28. 222, 3. 268, 10. τῷ ἠμίσει p. 254, 22. τὸ ἠμισυ p. 142, 13, 18. 146, 13, 15, 16. 258, 14. 270, 8, 22. τὰ ἠμίση p. 200, 28 dc. 212, 1. 258, 13. 362, 3.

ἡμισφαίριον hemisphaerium.
p. 128, 8. 252, 24. 254, 1.
ἡπερ p. 38, 1, 4, 12. 40, 18.
48, 10, 13. 290, 8. 336, 13.
ἦτοι aut. p. 140, 18. 146, 26.
306, 13. 370, 6. ἦτοι—ἦ p.
18, 18. 60, 7. 120, 4 n. ἦτοι
ἦ ἦ p. 12, 12. 18, 10. 160, 8.
ἦττον minus. p. 6, 13.

Θ.

θάτερον p. 312, 18.
θανυμαστός admirandus. p.
268, 6.
θέλω uolo. θελήσωμεν p. 346,
10.
θεός deus. p. 2, 10.
θεουδής diuinus. p. 112, 21 e.
θέσις. θ. ἔχειν p. 68, 24 pl,
25 pl. 70, 18 h. 74, 10 ph. 86,
2 pp. 100, 9 ar. κατὰ θέσιν
p. 14, 5. θέσει ούσης p. 190,
9 dc. θέσει δεδομένη p. 136,
10. 156, 29. 158, 2 sq. 190,
20 dc. 194, 17 dc, 20 dc, 23
dc. 196, 27 dc. 198, 2 dc, 3
dc, 6 dc, 7 dc. 214, 12, 20,
23. 220, 24, 26. ἦ θέσει sc.
δεδομένη p. 94, 11 m. 214, 22.
cfr. p. 92, 21 m.
θεωρέω. θεωρήσαι p. 16, 14.
θεωρία p. 2, 14.
θεώρημα p. 2, 4. 4, 2. 32, 11.
34, 13. 38, 24. 40, 29. 48, 23.
60, 1, 3, 4. 132, 13, 14. 154,
5, 19. 158, 8. 162, 22. 168, 8,
18, 29. 182, 7 di. 196, 24 dc.
200, 5 dc, 11 dc. 208, 5, 24.
222, 12. 236, 8. 238, 15. 240,
25. 256, 5, 8. 266, 10. 268, 9,
19. 272, 12. 284, 17. 320, 19.
324, 4, 17. 332, 15. 342, 17.

I.

ἔνα ut. p. 14, 20. 60, 8. 66,
17. 110, 2 e, 17 e. 144, 24.

154, 19. 176, 1. 214, 10. φιλο-
τεχνητέον ἔνα p. 110, 10 e.
ἔνα μή p. 320, 11. ἔστιν ἔνα
p. 332, 14.

ἰσογώνιος. τρίγωνον ἰ. p. 36,
3. 44, 12. 210, 23, 25. 218, 3.
220, 4. 288, 4. 362, 6. paral-
lelogrammum p. 236, 23.

ἰσόπλευρος p. 22, 21. 24, 10.
28, 14, 17. 38, 25. 270, 21, 23.
284, 28.

ἰσοπληθής p. 338, 7.

ἰσοροπέω. ἰσοροπήσει p. 306,
19. 318, 7. ἰσοροπάν p. 306,
25. 312, 24.

ἰσοροπία aequilibratas. p.
314, 5, 14.

ἴσος. passim, uelut p. 14, 20,
25. 16, 17, 19, 22. 18, 11, 14.
110, 4 e. 112, 6 e. ἴσος καὶ
ὄμοιος p. 310, 10. ἴσα p. 224,
10. εἰς ἴσα p. 76, 20. 332, 1.
δι' ἴσον p. 44, 26. 134, 15.
194, 27 dc. 200, 17 dc. 210,
11, 27. 212, 6. 218, 7. 222, 28.
232, 24. 348, 1. 350, 12. 354,
2. 358, 11. 366, 5.

ἰσοσκελής p. 38, 26.

ἰσότης aequalitas. p. 14, 7.

ἴστημι. ἔστώς κατὰ p. 84, 15
pp. ἔσάναι p. 102, 1 ar.

ἴστορέω tradō. ἴστορεῖ p. 98,
18.

ἱστορία γεωμετρική Eudemi
p. 264, 19.

Κ.

καθά sicut. p. 142, 15. 148, 27.
καθάπερ p. 108, 7 e. 114, 22 n.
καθαρμοζω apto. καθήρμοσ-
ται p. 110, 13 e.

κάθετος p. 86, 11 pp. 94, 22 m.
96, 25 m. 118, 15 n, 16 n. 218,
21. 222, 18, 19. 254, 18, 19.
286, 1. = ἄψος p. 188, 10 dc,
11 dc. ἐπί p. 26, 26, 26. 28,

- 10, 24. 38, 23. 50, 8. 54, 11.
ἀπό ἐπί p. 38, 12, 14, 19, 27.
 40, 6. 54, 16. 72, 1 h. 90, 13
 sp. 100, 17 ar. 122, 1 n. 126,
 9. 153, 16. 162, 26. 174, 12.
 182, 3 di. 188, 3 dc. 198, 28 dc.
 326, 11. *ἀπό* p. 95, 5 m. 198,
 8 dc. 258, 3.
- καθίημι* impendo. *καθῆναι*
 p. 2, 8.
- καθίστημι* muto. *εἰς καθ-*
ιστάται p. 106, 13 e. *καθ-*
ιστάσθαι p. 106, 17 e. *κατα-*
στησόμεθα p. 112, 11 e.
- καθόλου* omnino. p. 106, 12 e.
 154, 18. 174, 26. 176, 28. 178, 3.
 216, 15. 224, 9. 226, 24. 320, 17.
- καί* et. passim. *ὁ αὐτός καί*
 p. 48, 10. etiam p. 2, 10. 4,
 18, 21. 6, 13. 10, 1. 12, 19.
 14, 2, 7, 13. 84, 5. 88, 4. 106,
 20 e. 108, 18 e, 22 e. 110, 17 e.
καί—δέ p. 88, 20. 120, 3 n.
 142, 19. 146, 24. 176, 12. 220,
 23. *καί—ἄρα* p. 46, 10. 202,
 14 dc, 17 dc. 212, 6, 15, 19.
 216, 4, 22. 218, 2, 6. 220, 1, 3.
 222, 27. 228, 3, 14, 17. 232,
 21, 23. 256, 16. 258, 12. 288,
 19. 330, 18. 344, 4, 10. 346, 6.
 352, 13, 16. 356, 3, 27. 366,
 14, 23. *καί γάρ* p. 48, 28. *καί*
γάρ καί p. 190, 2 dc. modo
 p. 66, 17. *κἄν* = *καί ἄν* p.
 4, 17. 8, 3. 12, 12. 20, 21. 28,
 18. 42, 15. 112, 15 e. 146, 18,
 27. *κἄξ* = *καί ἐξ* p. 6, 12. *κἄν*
 = *καί ἐν* p. 140, 10. 268, 6.
- καλέω*. *καλεῖ* p. 4, 12, 13, 21.
 118, 3 n. 310, 22. *καλεῖν* p.
 128, 9. *ἐκάλει* p. 326, 7. *ἐκα-*
λεῖτο p. 104, 8 e. *καλούμενος*
 p. 106, 4 e.
- καλός*. τὸ καλόν pulchrum
 illud. p. 104, 2 e.
- καλῶς* recte. p. 14, 8. 18, 1.
 28, 12. 308, 3. 352, 1. 354, 22.
- καμαρτικά* Heronis. p. 98, 17.
 99 not. 2.
- καμπύλος*. κ. *γραμμή* p. 4,
 12, 13, 16, 19. 66, 12, 14. 106,
 5 e. 112, 22 e.
- κανόνιον* regula parua. p. 68,
 11 pl. 70, 14 h. 74, 9 ph. 78,
 11 ap. 84, 11 pp, 25 pp. 86,
 1 pp.
- κανών* regula. p. 68, 6 pl, 19
 pl, 21 pl, 25 pl. 74, 4 ph. 76,
 11, 13, 19. 80, 29 dc. 88, 10,
 11. 112, 18 e. 114, 20 n. 116,
 1 n sq. 118, 5 n, 7 n, 9 n, 11 n.
 122, 4 n.
- καρκίνος* circinus. p. 76, 20.
- κατά* cum accus. secundum.
 p. 2, 6. 22, 16. cfr. 32, 5, 13.
 40, 7. 142, 9, 10. 264, 9, 11.
ἢ κατά p. 314, 5, 14. *κατά*
πάν σημείον p. 8, 9. *κατά*
περιφέρειαν p. 130, 19, 23, 26.
κατά σημείον secare. p. 14,
 26. 16, 20. 46, 26. 60, 22. 72,
 3 h. 78, 3 ap, 8 ap. 80, 28 dc.
 82, 20 dc. 94, 22 m. 120, 8 n.
 162, 25. 174, 3 sq. 180, 20 di.
 182, 2 di. 190, 11 dc, 22 dc.
 194, 21 dc. 198, 21 dc. 208, 11.
 270, 24. 328, 16. 334, 13. 336,
 2. 338, 23. 360, 13. tangere
 p. 42, 24. 68, 21 pl. 163, 2, 3.
 360, 13. concidere p. 73, 19
 ph. 98, 23 ar. 100, 7 ar. 102,
 3 ar, 4 ar. 108, 10 e. 122, 6 n,
 14 n, 21 n. 160, 20. 164, 22.
 166, 10. 168, 8. 170, 21. 194,
 16 dc. 200, 3 dc. 318, 20. *κατά*
—μέρος p. 68, 22 pl. (cfr. 100,
 9 ar). 114, 24 n. 116, 9 n. cum
 genet. per. p. 42, 12, 15, 18.
 50, 12, 13.
- καταβάλλω* conficisco. *κατα-*
βέβλημένος p. 2, 2.

- καταγραφὴ figura. p. 12, 27, 32, 13. 38, 16. 68, 23 pl. 80, 29 dc. 118, 11 n. 126, 7. 134, 21. 148, 27. 154, 7. 172, 28. 178, 8. 198, 13 dc. 210, 18. 308, 13. 330, 24.
- καταγράφω describo. lineam. καταγεγραμμένη p. 82, 1 dc. καταγράφειν p. 88, 6.
- κατάγω redigo. εἰς ἔλασσον p. 302, 5 (καταγαγεῖν). duco (lineam rectam ad aliam). κατῆται p. 98, 6 m, 9 m. αἱ καταγόμεναι ordinatae. p. 94, 15 m (ἐπι). 96, 29 m (ἐπι). 98, 2 m. 158, 28. 162, 16. 166, 4. 174, 6. 180, 16 di. 196, 21 dc. 198, 23 dc. 206, 24. 330, 25.
- κατάδηλος apertus. p. 10, 1. καταλείπω relinquo. καταλείπονται p. 286 col. I, 8. καταλείπειν p. 32, 7. καταλειφθεὶς p. 152, 22. καταλειφθήσεται p. 272, 5. 286, 5.
- κατανοέω intellego. κατανοεῖν p. 142, 20. 176, 24. κατανοήσας p. 2, 3. κατανοῆσαι p. 12, 26. 42, 16.
- καταντάω peruenio. εἰς. κατηγήτησεν p. 176, 28. κατηγήτησαμεν p. 176, 5.
- καταπαλτικὸν catapulta. p. 106, 20 e.
- κατασκευάζω. κατασκευάζων p. 102, 23 e. 154, 3. 208, 13. 284, 17. κατασκευάσας p. 188, 23 dc. κατεσκευάσθω p. 68, 3 pl. κατεσκευασμένος p. 68, 17 pl. 84, 19 pp. τῶν αὐτῶν κατασκευασθέντων p. 170, 16.
- κατασκευή p. 76, 7, 9, 17. 78, 16. 88, 4. 106, 26 e. 114, 12. 324, 16.
- καταστρέφω conuerto. κατέστρεφεν intransit. p. 104, 16 e.
- κατάτρησις foramen. p. 106, 23 e.
- καταγράομαι abutor. κατακεχρηθῆαι p. 266, 15.
- κατάχρησις abusus. p. 268, 5. κείμαι. κείται p. 148, 27. 206, 8. κείσθω p. 68, 17 pl. 92, 3 m. 108, 1 e. 154, 27. 160, 16. ἴση κείσθω p. 14, 25. 16, 16, 19. 46, 27. 60, 14. 62, 14. 92, 24 m. 96, 1 m. 166, 14. 180, 11 di. 190, 29 dc. 194, 18 dc. 198, 17 dc. 200, 7 dc. 206, 16, 18. 282, 19. κείμενος p. 14, 5. 98, 27 ar. 132, 26. 146, 29. 330, 26. κείσθωσαν p. 70, 7 h. 72, 24 ph.
- κέν p. 114, 2 e.
- κέντρον. circuli. p. 30, 20. 34, 23. 38, 17. 84, 10 pp. 188, 13 dc. ἡ πρὸς τῷ κέντρῳ γωνία p. 270, 13. κέντρον τῷ B p. 76, 25 ar. 78, 1 ar, 6 ar. 90, 8 ar. 120, 7 n. τοῦ σχήματος p. 312, 4, 5, 7. τῆς βάσεως p. 26, 23. sphaerae p. 54, 10, 13, 15. 128, 1, 20. 130, 1, 10, 27. 128, 15, 24, 25. 138, 21. 204, 5 dc. 236, 11. 252, 7. ἐκ τοῦ κ. εἶναι p. 34, 25. 44, 5. ἡ ἐκ τοῦ κέντρον p. 46, 3 sq. 50, 15, 18. 52, 2, 6, 9. 54, 14, 21, 22. 56, 4, 5, 9. 176, 4. 182, 25 di. 184, 2 sq. di. 186, 6 sq. di. 188, 9 dc. 246, 17. 252, 11. 266, 18. ἡ διὰ τοῦ κ. p. 88, 17. αἱ ἐκ τῶν κέντρων p. 36, 17. 38, 10. κ. ὀπίης p. 306, 10, 13. βάρους p. 308, 14. 312, 2, 15. 320, 7, 21. 334, 15, 27. 336, 1, 15. 368, 21. βάρους om. p. 310, 12. 312, 23, 26. 318, 8. 320, 11. 334, 2, 12, 29. 336, 9, 12, 17, 21. 338, 14. 370, 8, 9. κηρὸν nomen libri. p. 264, 20. 300, 26.

- κινέω* ἐκινουόμεν p. 76, 12.
κινῆ p. 116, 12 n. *κινούμενος*
 p. 42, 11. 70, 15 h. 74, 4 ph.
 76, 11. 78, 12. 88, 10. 100, 10
 ar. *κινεῖσθαι* p. 68, 6 pl. 70,
 16 h. 84, 11 pp, 17 pp. *κκι-*
νήσθαι p. 74, 5 ph. *κινηθῆ-*
σεται p. 116, 15 n.
κίνησις motus. p. 68, 16 pl.
 100, 5 ar. 116, 16 n.
κλεινός clarus. p. 66, 9. 264, 14.
κογχοειδῆς γραμμῆ. conchoi-
 des. p. 114, 11. 118, 4 n, 13 n.
 122, 4 n. *κογχοειδῆς* p. 122,
 19 n.
κοῖλος. ἐπὶ τὰ αὐτὰ κ. p. 4,
 24, 26. 8, 19. 10, 5. 12, 22.
 14, 1, 3. 16, 3. 310, 23, 25. u.
 praeterea p. 112, 16 e.
κοινός p. 10, 16, 28. 12, 2, 7.
 14, 15. 24, 2, 7. 30, 16. 88, 15.
 150, 27. 306, 1. κ. ἀφαιρεῖ-
 σθαι p. 132, 6. 168, 11. κ.
 προσκείσθαι p. 14, 29. 42, 3.
 72, 5 h. 86, 13 pp. 124, 3 n.
κοινὰ ἔχειν p. 14, 13. *κοινό-*
τερος p. 154, 17.
κόλουρος κώνος. truncatus.
 p. 50, 13, 17.
κορυφή. conī. p. 26, 22. 28, 10,
 15, 23. 33, 15, 22. 40, 2. 128,
 15, 27. sectoris. p. 130, 18,
 24. segmenti parabolae. p.
 326, 6, 7, 13, 18. 328, 12. 330,
 24. 332, 9. 336, 13. 338, 9.
 360, 16. segmenti sphaerae.
 180, 9 di. 184, 23 di, 26 di,
 27 di. 186, 7 di, 8 di. trian-
 guli p. 320, 13, 19.
κουφότης levitas. p. 306, 2, 5.
κρείττων. κράτιστος optimus.
 p. 2, 16.
κρίνω accuso. *κρίνωτο* p.
 268, 5.
κρίσις iudicium. p. 2, 20. 14, 16.
κύβος p. 84, 2, 3, 21 pp. 104,
 9 e, 10 e, 15 e. 106, 13 e, 17 e.
 112, 13. ὁ ἀπό—κύβος p. 86,
 3 pp, 4 pp, 21 pp, 24 pp, 28
 pp. 242, 6 sq. 250, 20 sq. 362,
 17, 18, 21. 364, 3, 4, 24, 25.
κυκλικός. γραμμῆ κ. p. 4, 13.
κύκλος p. 26, 13, 15. 64, 7, 8.
 78, 20 dc. 82, 2 dc. 182, 25 sq.
 di. 184, 1 sq. di. 186, 5 sq. di.
 omissum. p. 34, 12. 252, 21.
μέγιστος κ. p. 130, 3. ὁ Β
κύκλος p. 34, 11. 36, 22, 29,
 30. 38, 16. 60, 23. 62, 1. ὁ ΞΟ
κύκλος p. 62, 24, 25. 64, 11,
 14, 20. ὁ ΔΕΓ κύκλος p. 74,
 21 ph. *κύκλ. περὶ πολύγωνον*
 p. 34, 25. 44, 17, 21. ὁ περὶ
διάμετρον τὴν—κύκλος p. 128,
 24, 26. 132, 2, 9. 188, 12 dc,
 19 dc, 25 dc. 204, 20 dc, 27
 dc. 252, 21, 27. 254, 3. 260,
 3, 4, 6.
κυλινδρικός. ἐπιφάνεια. p.
 42, 18. 100, 2 ar. *γραμμῆ* p.
 100, 7 ar.
κυλίνδριον p. 116, 1 n, 5 n,
 10 n, 15 n.
κύλινδρος p. 2, 1. 60, 9 sq.
 62, 9, 10, 23. 64, 1 sq. 102,
 1 ar. 112, 19 e. 116, 17 n. 252,
 21. ὁ ΔΕ κύλινδρος p. 62, 2, 3.
κυρῶς proprie. p. 128, 8. *κυ-*
ριώτερον p. 142, 4.
κύτος caverna. p. 112, 16 e.
κῶλος membrum, pars. p. 104,
 3 e.
κωνικός. γραμμῆ κ. p. 4, 14.
ἐπιφάνεια p. 42, 12, 16. 50,
 12. 100, 6 ar. 128, 14. *κων.*
στοιχεία p. 158, 9. 162, 23. 166,
 9, 19. 168, 1. 182, 8 di. 196,
 25 dc. 200, 6 dc, 12 dc. 206,
 8. 208, 6. cfr. 312, 12. 326, 3.
 328, 6. 332, 6.
κῶνος p. 26, 22. 56, 21, 23.
 60, 20, 24. 62, 8, 26. 64, 2, 16.

126, 27, 28. 128, 2, 6, 17. 184, 5 sq. di. 186, 5 sq. di. 188, 5 dc, 18 dc, 20 dc. 190, 1 dc, 3 dc. 212, 10. ὁ ΑΓ κῶνος p. 62, 1, 4. ὁ ἐν τμήματι κῶνος p. 236, 9.
κωνοτομέω. κωνοτομεῖν p. 112, 19 e.

Λ.

λαμβάνω. λαμβάνεται p. 140, 9. λαμβάνοιτο p. 142, 5. λαμβάνειν p. 6, 10. 8, 15. 110, 3 e. 174, 17, 18. λαμβάνεσθαι p. 110, 9 e. 142, 7. λαμβανόμενος p. 12, 14. 18, 4. 40, 12. 46, 4, 7. 62, 5. 128, 5. 162, 11. 164, 7. 170, 12. 172, 17. 178, 14. 224, 4. 232, 23. 234, 12. 238, 23. 366, 2. u. ὕψος, μέσος, ὁμοίως. ἐλαμβάνετο p. 88, 7. 140, 11. ληφόμεθα p. 112, 7 e. λάβωμεν p. 286, 3. 368, 23. λαβεῖν p. 4, 25. 8, 10. 104, 14 e. 106, 3 e. 154, 24. 266, 19. λαβῶν p. 8, 3. 208, 11. 326, 12. εἴληπται p. 164, 13. 202, 23 dc. 368, 13. εἴληφθω p. 6, 21. 14, 23. 64, 22. 98, 8 sp. 142, 22, 25. 160, 6. 168, 5. 170, 13. 180, 14 di. 204, 6 dc. 230, 8. εἴληφθωσαν 6, 24. εἴλημμένος p. 8, 3. εἴλημμένη τις p. 368, 15. ἔσονται εἴλημμένοι p. 82, 28 dc. ληφθήσονται p. 12, 16. ληφθησομενος p. 112, 11 e. ἐληφθη p. 346, 25. 356, 26. ληφθῆ p. 82, 2 dc. 88, 12. 140, 18. 234, 18, 21. ληφθῶσι p. 80, 18 dc. ληφθεῖς p. 8, 4. 66, 4. 76, 9. 140, 19. 320, 20.
λέγω. λέγω (σύν, δή) ὅτι p. 6, 21. 10, 25. 18, 22. 20, 12, 25. 26, 25. 48, 1. 74, 14 ph. 78, 23 dc. 86, 3 pp. 118, 15 n.

122, 21 n. 132, 27. 142, 29. 144, 26. 146, 9. 148, 3. 164, 29. 170, 14. 204, 15 dc. 206, 26. 224, 14. 230, 6, 25. 308, 16. 328, 23. λέγει p. 306, 2, 4. 328, 12. 354, 22. λέγων p. 176, 29. 300, 27. λέγεται p. 106, 3 e. τί λέγω περί p. 66, 16. λέγω δέ p. 106, 17 e. εἰλέγετο p. 140, 22. 236, 9. λέγοις ἄν p. 50, 27. 220, 23. λέγοι p. 114, 7 e. λεγόμενος p. 140, 25. 176, 14. 26. 178, 3. τὸ λεγόμενον p. 4, 11. 60, 9. 140, 11, 15. 154, 19. 326, 2. ἐνὸς λεγομ. p. 330, 23. ἔλεξας 104, 1 e. λέγειν p. 214, 19. λέλεπται p. 140, 13. εἶπον p. 302, 9. εἶπεν p. 324, 10. εἶπεῖν p. 102, 24 e. 142, 2. 254, 11. 308, 3. 326, 2. εἶπων p. 178, 3, 12. 240, 5. λεπτέον p. 34, 11. ἐλέχθη p. 352, 1. λεχθεῖς p. 106, 27 e. ἤθηται p. 214, 5. λεχθήσεται p. 214, 11. 252, 16 †. εἴρηται p. 4, 19. 34, 7. 42, 19. 70, 18 h. 74, 12 ph. 76, 17. 142, 15. 146, 24. 148, 9. 166, 13. 174, 20. 234, 17. 236, 5, 18. 254, 7. 268, 8, 15. 270, 2, 3. 310, 23. 312, 10, 22. 332, 12. τὸ εἰρημένον p. 50, 27. 146, 26. 228, 23. 302, 6, 10, 13. 314, 16. 324, 3, 16. 332, 21. 344, 7. εἰρημένος p. 14, 6. 34, 10. 68, 15 pl. 88, 5, 9. 100, 12 ar. 132, 4. 144, 25. 154, 16. 156, 3, 12. 172, 28. 184, 24 di. 188, 23 dc. 204, 29 dc. 208, 27. 222, 13. 250, 1. 300, 15, 28. 320, 14. 366, 12. λέλω desum. λείπει εἰς p. 272 col. III, 7. cum genet. 280, 6. λείπων εἰς p. 118, 18 n. λείπεται τὸν τινος p. 272, 7. 276, 19.

- λέξις. κατὰ λέξιν ipsis uerbis. p. 84, 9. λέξει p. 154, 18.
- λεπτός tenuis. λεπτότατος p. 110, 5 e. λεπτά partes secundae. p. 302, 7.
- λεύσσω cerno. λεύσσω p. 114, 7 e.
- λήγω desino. λήξασα εἰς p. 66, 5. λήγοντες εἰς p. 143, 1.
- λήμμα p. 38, 24. 152, 22. 230, 24. 236, 28. 332, 13. 340, 18.
- λήψις methodus construendi. p. 106, 9 e.
- λιθοβόλος ballisticus. p. 106, 21 e.
- λογίζομαι cogito. λογισάμενος p. 2, 9.
- λογιστικός. ἡ λογιστικὴ p. 142, 9. λογιστικά p. 302, 4.
- λόγος. ὁ αὐτός λόγος p. 18, 19. 20, 23. 66, 1. 362, 10. ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ p. 82, 26 dc. 232, 23. 332, 10. 342, 21, 22. 344, 6. 354, 27. 366, 1. ὁ δοθεὶς λόγος p. 180, 7 di. 176, 14. 186, 3 di. 198, 14 dc. 204, 2 dc, 4 dc. 208, 11. λόγον ἔχειν δεδωμένον p. 140, 5, 6. 180, 5 di. 188, 23 dc. 206, 4 dc. 220, 11 sq. τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν ὄν p. 48, 24. 52, 19. 118, 23 n. 350, 3. τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει p. 186, 1 di. 236, 10. 346, 27. 354, 23. λόγον ἔχειν πρὸς p. 84, 3, 21 pp. 86, 4 pp. 154, 2. λόγον ἔχειν ὄν 184, 25 dc. 196, 11 dc, 15 dc. 274, 17. 316, 12, 14. 348, 19 sq. 350, 1. 358, 18 sq. 360, 3, 6. 368, 21. 370, 1, 2. λόγος, ὃν ἔχει p. 86, 21 pp, 23 pp. 140, 20. 180, 10 di. 188, 7 dc. 196, 10 dc. 204, 4 dc. ὃν ἔχει λόγον, ἔχεται p. 180, 12 di. ὃν ἔχει p. 180, 7 di. ἔχει ὄν p. 358, 24. ὁ λόγος τῶν τμημάτων et similia p. 138, 28. 140, 19. 146, 28. 234, 18, 21. 240, 20, 21. 250, 26, 28. ὁ τῆς—πρὸς—λόγος p. 54, 1. 86, 14 pp, 17 pp, 23 pp. 132, 20, 27, 28. 136, 6. 142, 23. 144, 1, 19, 22, 27. 146, 3, 10, 13. 148, 4, 10, 12. 150, 18. 152, 1. 196, 18 dc. 204, 16 dc. 212, 22. 214, 2 al. omisso λόγος p. 54, 1, 4. 84, 23 pp. 138, 26. 146, 11, 14, 19. 148, 6. 150, 19 sq. 152, 1. 202, 6 dc, 23 dc. 216, 8, 9. 230, 12 sq. 232, 3 sq. 234, 4, 7. 238, 4, 19. 240, 16, 19. 242, 4 sq. 244, 2 sq. 250, 9, 13, 18. μείζονα λόγον ἔχειν ἤπερ p. 18, 22, 23. 20, 2 sq. 26, 7. 38, 1, 3, 12. 40, 15, 17. 150, 3, 5. 222, 6, 9, 11. 224, 15, 17, 19. 226, 10. 228, 24, 25. 230, 5, 10, 14. 244, 24. 246, 11 sq. 248, 1 sq. 250, 3, 8, 16, 23. 256, 23, 25. 258, 11 al. ἐλάσσονα λόγον ἔχειν ἤπερ p. 18, 18. 20, 21, 26. 22, 2, 3. 26, 12, 14. 38, 5. 56, 19, 20, 22. 118, 24 n. 150, 7. 224, 24. 226, 27. 228, 3, 4. 238, 21, 28. 240, 9, 14. 246, 3, 7, 10. 282, 28. 284, 6. 288, 16, 17, 19. 292, 1 sq. 296, 9, 11. 298, 6, 15. ἐν διπλασίονι λόγῳ εἶναι p. 52, 29. διπλασίονα λόγον ἔχειν ἤπερ p. 56, 11. 92, 11 sq, 12 sq. 316, 10. μέσον λόγον ἔχειν p. 50, 15, 19. ὁ τοῦ ἀναστρέφαντι λόγος p. 20, 24. ὁ ΑΓ λόγος p. 140, 20, 21. 142, 25, 26. τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον p. 332, 15. 344, 4. 352, 15. 356, 17. 360, 7. τῆς ΡΑ πρὸς ΑΧ λόγος ἐστὶ δοθεὶς p. 140, 2, 3, 4. 188, 24 dc. 190, 4 dc, 12 dc. ἐν τῷ δεθέντι λόγῳ γίνεσθαι p. 202, 25 dc. λόγος p. 140, 22, 23, 26. 142, 3, 11. 202, 5 dc. 314,

8. 330, 23. ἐν τῷ λόγῳ p. 336, 7. ratiocinatio p. 146, 25. 148, 27. res p. 140, 17. λοιπός p. 286, 5. λοιπός ὁ p. 26, 17. 30, 21. 80, 2 dc. 118, 18 n. 19 n. 130, 24, 25. 132, 7. 150, 27. 220, 19. 314, 13. 318, 14. 330, 18, 21. 342, 14. 370, 2. ἡ λοιπή ἡ p. 370, 1. ὁ λοιπός p. 46, 25. 68, 22 pl. 84, 16 pp. 148, 15. 160, 6. 210, 22. 214, 16. 218, 3. 220, 13. 236, 11, 12. 266, 12. 284, 17. 316, 4. τὸ λοιπὸν p. 18, 12. 332, 15.

M.

μάθημα. τὰ μαθήματα p. 2, 15. 266, 10.
 μαθηματικός. μ. σύνταξις Ptolemaei. p. 302, 5.
 μακρῶς multis uerbis. μακρότερον p. 190, 17 dc.
 μάλλον p. 2, 7. 8. 6. 120, 16 n. 268, 6. 300, 18. 306, 21. 336, 20.
 μάνδρα saeptum. p. 112, 15 e.
 μανθάνω. ἐμάθμεν p. 210, 1.
 μάθοιμεν p. 88, 12.
 μέγας. μεγάλη p. 270, 4. μείζων p. 6, 24, 27. 8, 2 sq. 10, 11 sq. 12, 2, 9, 11. 14, 1 sq. 16, 1 sq. 20, 5, 16, 17. 28, 22. 40, 15. 48, 8. 54, 3. 146, 5, 6, 9. 170, 15. 172, 9, 11. 176, 9, 17, 21. 178, 6. 180, 15 di. 208, 20, 21. 224, 11, 16 al. u. λόγος. μέγιστος p. 158, 24. 164, 16. 166, 1. 172, 23; u. κύκλος.
 μεγάλη p. 114, 13.
 μέγεθος p. 18, 20. 106, 22 e. 110, 6 e. 118, 5 n. 136, 7. 140, 18. 146, 26. 210, 2, 4. 220, 12. 224, 10. 234, 17, 22. 266, 23. 306, 24. 308, 2. 312, 23, 26. 314, 4, 6, 12. 318, 7. 334, 16, 17. 364, 21. τὰ πρῶτα μ. p.

342, 23. 348, 7, 13. 350, 6. 352, 21, 27. τὰ δεύτερα μ. p. 342, 24. 348, 8, 14. 350, 8. 352, 23, 28. τῷ μεγέθει δεδομένος p. 158, 1. 194, 23 dc. 214, 13.
 μέδιμνος p. 106, 17 e.
 μέλλω. μέλλει p. 106, 24 e. μέλλοντα p. 4, 2.
 μέλος. παρὰ μέλος contra ueros numeros modosque. p. 2, 12.
 μέμψις uituperatio. p. 300, 23.
 μέντοι sed tamen. p. 78, 9 ap. 152, 24. 154, 3, 7. 266, 6.
 μένω. μένει p. 306, 12, 18. 308, 1. 354, 20. μένων p. 70, 15 h. 100, 1 ar. 4 ar. 108, 5 e. 118, 1 n. 142, 7. 312, 25. τοῦ αὐτοῦ μένοντος ῥ. 62, 8.
 μερικῶς particulariter. μερικώτερον p. 178, 6.
 μερισμός diuisio. p. 302, 2.
 μέρος regio. p. 4, 28. 68, 22 pl. 114, 24 n. 116, 13 n. 240, 25. τὰ Α, Β, Γ μέρος p. 306, 20, 25. pars. p. 48, 5, 7, 8. 82, 7 dc (ἀπό). 84, 26 pp. 132, 14. 142, 10, 11. 284, 17. τρίτον μ. et simil. p. 62, 27. 208, 3. 266, 4. 282, 14. 284, 10, 16. 292, 5. 300, 4. 340, 28. τὰ μέρος p. 312, 24. 344, 3. 352, 15. πάντα τὰ μ. p. 308, 10. 312, 1. ἐν μέρος p. 154, 8.
 μεσόγραφον p. 114, 1 e.
 μέσος p. 108, 5 e, 6 e. 110, 5 e. 112, 17 e. 116, 16 n. 366, 26. ἐν τῷ μέσῳ p. 306, 16. μέσος (ὄρος) p. 144, 25. 146, 4 sq. 148, 18, 20, 21. 182, 11 di. 234, 14. 246, 2. 256, 14. μ. λαμβανομένης τῆς p. 140, 10, 22. 236, 4. 244, 14. 250, 10. τὸ ὑπὸ τῶν μέσων p. 40, 27. 48, 26. 72, 14 h. μέσον p. 234, 18, 19, 20. 342, 23, 25. ἡ μέση

- p. 50, 21. 224, 26. 354, 29. 356, 10. ὁ ἀπὸ τῆς μέσης p. 50, 3. μέσαι p. 82, 27 dc. 84, 7. 90, 1. 96, 7 m. 106, 10 e, 26 e. 108, 24 e. 110, 3 e. 112, 6 e, 8 e, 10 e, 11 e. μέση (-αι) ἀνάλογον p. 46, 21. 66, 6, 22 pl. 68, 2 pl. 70, 7 h. 72, 21 h, 24 ph. 74, 15 ph. 76, 23 ap. 78, 24 dc. 80, 9 dc, 21 dc. 82, 5 sq. dc. 86, 29 pp. 88, 26. 90, 6 sp. 92, 4 sp, 20 m. 98, 20 ar. 102, 18 ar. 104, 14 e. 106, 2 e, 28 e. 110, 20 e. 122, 9 n. 134, 23. 180, 14 di. 218, 21. 230, 9. 244, 3.
- μετά cum genet. + p. 42, 4. 52, 23, 25. 72, 4 sq. h. 124, 23 n, 24 n. 226, 14, 16. 230, 27. 244, 4 sq. 248, 22. 250, 17. 256, 3, 4, 6. 350, 3, 22. 352, 7. 354, 5. 356, 3 sq. 358, 4. 364, 2, 15, 19, 20. cum accus. post. 110, 16 e. 116, 3 n. 176, 28.
- μετά ταῦτα p. 6, 10. 8, 15.
- μετάγω transfero. μετάγων p. 86, 1 pp.
- μεταξύ p. 8, 3. 26, 4. 74, 7 ph. 80, 23 dc, 28 dc. 84, 18 sq. pp. 88, 7. 118, 8 n. 120, 1 n. 148, 28. 166, 26. 170, 12, 13. 172, 17, 20. 174, 19, 23, 25. 178, 15, 16. 182, 1 di. 194, 6 dc. 208, 16. 226, 17. 268, 13. 336, 18, 21. 360, 15, 16.
- μεταμορφώω transformo. μεταμορφώσαι p. 112, 15 e.
- μετασχηματίζω transformo. μετασχηματίζειν p. 106, 14 e.
- μεταφέρω transfero. μεταφέρεσθω p. 68, 18 pl.
- μετέχω particeps sum. μετασχόντες p. 264, 19.
- μετρέω. μετρούμενος ὑπό p. 42, 14. μετρεῖσθαι ὑπό p. 42, 10.
- μέτρησις dimensio. p. 264, 10. 302, 15.
- μετρητής amphora. p. 106, 17 e.
- μετρικός. μετρικά Heronis. p. 270, 3.
- μετρίως satis. p. 66, 17. 300, 16. 308, 6. 324, 3.
- μέτρον mensura. p. 106, 16 e.
- μέχρι. μ. τσοῦτου eo usque. p. 76, 12.
- μή p. 42, 18. 66, 1, 14. 112, 6 e.
- μή ἄρα p. 154, 13.
- μηδέ p. 2, 18. 112, 19 e, 20 e, 21 e.
- μηδέεις p. 2, 8.
- μηδέπω nondum. p. 266, 16, 26.
- μηδέτερος neuter. p. 4, 27.
- μηκέτι p. 18, 13.
- μήκος p. 314, 7. μήκει p. 36, 19. 274, 18. 340, 11.
- μήν p. 44, 1. 158, 11. ἀλλὰ μήν καί p. 212, 21. 214, 3.
- μήτε—μήτε. p. 64, 16.
- μηχανικός p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
- μικρός p. 104, 1 e. κατὰ μικρόν p. 154, 17. παρὰ μ. p. 302, 12.
- μοῦρα pars (gradus). p. 302, 7.
- μονάς p. 142, 7 sq. 146, 16. 272, 8, col. III, 7. 284, 9. ἀπὸ μονάδος p. 380, 26.
- μόνος. μόνη semel sumpta. p. 344, 16 sq. 346, 1 sq. 350, 9 sq. 352, 1. 354, 20. 366, 3 sq. 368, 2, 10. μόνον p. 76, 11. 88, 5. οὐ μόνον p. 4, 21. 8, 18. 12, 21. 16, 8. 106, 10 e. 336, 24.
- μόριον particula. p. 220, 12. fractio. p. 268, 24, 25. 272, 7. 274, 3. 276, 8. 278, 8. 282, 6.
- μοῦσα musa. p. 114, 4 e.
- μουσικός. περὶ μουσικῆς Nicomachì p. 140, 27.

μυριάς p. 302, 2.
 μύριοι. μυρία p. 114, 1 e.

N.

ναός aedes. p. 106, 15 e.
 νεότης iuventus. διὰ νεότητα
 p. 2, 12.
 νεῦρον neruus. p. 106, 24 e.
 νοεῖω νοεῖν p. 14, 3. 114, 20 n.
 νοεῖσθαι p. 12, 20. νοουμένος
 p. 16, 1. 26, 5. 42, 25. 116,
 18 n. 118, 11 n. νοεῖσθω p.
 70, 14 h, 17 h. 110, 23 e. 128,
 25. 308, 12. νοεῖσθωσαν p.
 132, 26. 230, 2. νοήσωμεν p.
 60, 16. 64, 1. 214, 14. νοη-
 σεῖας p. 316, 24. νοησαιμεν
 p. 174, 5. νοηθῆ p. 10, 13.
 60, 22. 62, 23. 68, 12 pl. νε-
 νοήσθω p. 26, 21. 38, 15, 21.
 60, 9. 74, 8 ph. 86, 5 pp. 98,
 24 ar. 128, 23. 168, 4. 176, 2.
 νενοήσθωσαν p. 10, 1, 26. 14,
 21. 16, 14. 34, 22. 74, 17 ph.
 210, 17.
 νομίζω puto. νομίζω p. 264,
 18. νομίζει p. 306, 5, 11. νο-
 μίζων p. 152, 25.
 νῦν p. 8, 4. 34, 11. 76, 17. 128,
 14. 316, 11.

Ξ.

ξηρός siccus. p. 106, 16 e.
 ξύλινος ligneus. p. 110, 3 e.

O.

ὀ. τοῦ ὄν p. 48, 2. 56, 17. 140,
 21. 142, 24. 144, 22. 148, 4 sq.
 176, 28. 190, 21 dc. 230, 7, 21.
 234, 2, 6, 19. 238, 10, 12. 240,
 14, 20, 22. 242, 15. 250, 11,
 23. 252, 1. 336, 3, 8. οἱ δέ
 p. 106, 1 e. τὰ μέν p. 114,
 7 e. τὸ τοῦ p. 62, 2, 5. 84, 4.
 110, 7 e. 348, 5.

ὄδε p. 112, 15 e. 114, 1 e. 188,
 3. 300, 21.
 ὄδος uia. p. 152, 22. 178, 25.
 ὄθεν quare. p. 152, 20. 154, 14.
 οἶδα scio. ἴστε p. 2, 5. εἰδέ-
 ναι p. 178, 18. 264, 18. ἴστων
 p. 4, 12. 76, 7. 128, 4. 300, 16.
 οἴομαι. οἴμαι opinor. p. 266,
 24. φήθημεν p. 178, 25.
 οἶος p. 68, 25 pl. 74, 10 ph.
 118, 3 n. οἶον ἔστιν ἑνός p.
 328, 25. 330, 4sq. 340, 23, 24,
 25. 342, 10, 11, 13. οἶον ue-
 lut. p. 68, 6 pl. 106, 17 e. 188,
 11 dc. 306, 14. οἶον ὡς p. 32,
 18. οἶον fere. p. 8, 11. 12, 18.
 ὀκνέω. ὀκνήσας p. 2, 9.
 ὀκτραπλάσιος p. 104, 6 e.
 ὀλίγος. μετ' ὀλίγον p. 132,
 23. ἐξ ὀλίγου p. 112, 13 e.
 οὐκ ὀλίγος p. 154, 5.
 ὀλος. ὀλος ὀ p. 10, 6. 14, 9.
 16, 27. 20, 5. 32, 23. 90, 19 sp.
 138, 25. 140, 1. 150, 14. 212,
 19. 220, 22. 328, 10. 340, 26.
 342, 12. 360, 7, 8. 368, 24, 25.
 ὀ ὀλος p. 126, 10. 134, 25.
 152, 22. 178, 23. 254, 19, 27.
 370, 8.
 ὀλωσ p. 302, 4. οὐδὲ ὀ. p. 66, 9.
 ὀμαλῶς aequabiliter. p. 110,
 11 e.
 ὀμοιος. διὰ τῶν ὁμοίων p.
 20, 20. — p. 80, 27 dc. —
 conus. p. 212, 10. segmenta sec-
 tionis conii. p. 332, 5, 11, 25.
 338, 10, 14. ὀμοιον πολύγω-
 νον p. 24, 13, 17. 26, 5. 34,
 6 sq. 36, 1. cfr. p. 52, 28.
 338, 10. τρίγωνον p. 50, 1.
 102, 10 ar. 126, 10. 134, 25.
 166, 21. 222, 19. 254, 19. 258,
 8. 308, 14, 20. 310, 4. 316, 9,
 16, 18. σχῆμα p. 106, 14 e.
 segmentum sphaerae p. 210,
 19. 216, 27. 220, 7. ἑλληκται

- ὁμοίω p. 196, 23 dc. 198, 25 dc. 206, 26. cfr. p. 54, 5. 242, 13. 364, 8.
- ὁμοιότης similitudo. triangulorum. p. 102, 15 ar. 106, 15 e. 192, 6 dc. 194, 24 dc. 218, 6. 242, 10. 290, 4. 296, 2. 310, 7.
- ὁμοίως p. 10, 24. 20, 14. 24, 9. 28, 8. 34, 10. 42, 25. 62, 26. 72, 9 h. 74, 27 ph. 208, 23. 306, 22. 310, 3. 316, 3. 318, 18. 332, 13. 334, 2. 360, 15.
- ὁμοίως δὴ p. 6, 26. 8, 2. 30, 6. 50, 16. 52, 17. 146, 13, 25. 148, 15. 154, 2. 170, 11. 172, 14. 234, 20. ὁμοίως λαμβανόμενα 158, 25. 164, 17. 166, 2. 172, 22.
- ὁμολογέω. ὁμολογούμενος p. 8, 42. ὁμολογημένος p. 6, 12.
- ὁμόλογος. latus p. 52, 29. 288, 5.
- ὁμοῦ p. 272, col. I, 5. II, 6. III, 6 cet.
- ὅμως p. 266, 21, 27. 312, 12.
- ὄνομα p. 6, 9. 154, 10.
- ὀνομάζω nomino. ὀνομάζει p. 4, 16. 6, 8. ὀνομαζόμενος p. 154, 11. ὀνομάσθη p. 332, 1. ὀνόμασται ἀπό p. 142, 11.
- ὀνομασία denominatio. p. 4, 4.
- ὀπή foramen. p. 116, 6 n, 10 n.
- ὀποιός qualis. ὀ. τις p. 28, 18.
- ὀπότερος uter. p. 14, 1. 174, 18. uteruis. p. 14, 6. 156, 4.
- ὅπως quo modo. p. 34, 5. 176, 23. 270, 1. ὅπως ποτέ p. 148, 25.
- ὀπασσῶν quoquo modo. p. 4, 17. 264, 4.
- ὄργανικός p. 106, 9 e. 110, 13 e.
- ὄργανικῶς p. 110, 2 e.
- ὄργάνιον p. 112, 11 e.
- ὄργανον p. 106, 21 e, 27 e. 110, 22 e. 114, 11. 120, 18 n.
- ὀρέγομαι concupisco. ὀρέχθη p. 2, 5.
- ὀρθίος. ὀρθία πλευρά p. 94, 14 m.
- ὀρθογώνιος. parallelogrammum. p. 70, 13 h. triangulus. 126, 8 n. 134, 22. 222, 17. 254, 17. 258, 2. 266, 17. 268, 3.
- ὀρθός. πρὸς ὀρθάς cum dat. (linea ad lineam). p. 16, 18, 20, 23. 28, 4. 68, 2 pl. 74, 3 ph. 82, 12 dc. 86, 10 pp. 90, 8 sp. 96, 6 m, 27 m. 114, 20 n. 122, 9 n, 14 n. 138, 24. 154, 27. 160, 17. 164, 19. 180, 13 di. 190, 28 dc. 198, 15 dc. 204, 13 dc. 214, 21. sequente πρὸς p. 28, 7. πρὸς ὀρθάς p. 78, 20 dc. 84, 10 pp. 88, 16, 17, 23. 92, 23 m. 96, 11 m. 194, 15 dc. 198, 18 dc. 220, 26. ἐπί p. 108, 1 e. linea ad planum. p. 28, 6. 102, 8 ar. ὀρθή (γωνία). p. 24, 4, 5. 30, 19. 32, 18. 36, 3. 42, 26. 44, 10. 68, 4 pl, 24 pl, 26 pl. 70, 7 h. 72, 24 ph. 74, 21 ph. 76, 24 ar. 80, 1 dc. 102, 12 ar, 13 ar. 118, 20 n. 210, 22. 218, 2, 14, 20. 284, 25. ἡ ὀρθή p. 22, 15, 17. 126, 8. 134, 23. 194, 19 dc. 196, 22 dc. 198, 19 dc, 24 dc. 200, 24 dc. 214, 15. 222, 18. 254, 18. 258, 3. 266, 18. 282, 13. 284, 23. ἐν ὀρθῇ γωνίᾳ p. 94, 15 m. αἱ δύο ὀρθαί p. 118, 18 n. αἱ τέσσαρες ὀρθαί p. 270, 14. 282, 14, 22. ἐπίπεδον ὀρθὸν πρὸς ἐπίπεδον p. 28, 2. 102, 6 ar. ὀρθὸν ἐπί cum genet. p. 98, 25 ar, 26 ar. πρὸς εὐθείαν p. 180, 8 di. 186, 2 di. 204, 14 dc. ὀρθῇ εὐθείᾳ p. 94, 18 m. ὀρθῇ πρὸς p. 102, 9 ar. ὀρθὸς κύλινδρος p. 102, 1 ar.

- ὀφίλω*. *ὀφίλατο* p. 332, 6. *ὀφίλων* p. 306, 12, 14, 18, 21. 308, 1. 312, 16, 25.
ὄρος definitio. p. 4, 1, 5. 128, 8. terminus proportionis. p. 140, 18. 142, 3, 16. 146, 28, 29. 148, 2. 226, 24. 230, 25. 234, 13. 244, 29.
ὄς p. 2, 19. 4, 9. 32, 10. 38, 1. 42, 24. 46, 22. 48, 5. 80, 29 dc. 82, 11 dc. 106, 9 e, 28 e. 110, 5 e. 176, 28. *ἦ δὴ* p. 100, 6 ar. adsimilatum. p. 146, 29. 234, 22.
ὄσος p. 114, 4 e. *ὄσφ* p. 226, 15. 254, 13. 336, 19. *ὄσοι ἔν* p. 106, 10 e. *ὄσον πρὸς* p. 148, 25.
ὄσπερ p. 14, 20. 34, 11. 42, 4, 19. 66, 15. 76, 6 ph. 78, 11 ap. 146, 3. 176, 21. 258, 14. 264, 15. 284, 10. 300, 10. 302, 9. u. *δείκνυμι, εὐλόκα*.
ὄστις = *ὄς*. p. 38, 23. 90, 2. 116, 6 n. 118, 3 n. 128, 8. 146, 16. 152, 23.
ὄταν p. 8, 20. 18, 14. 140, 23. 158, 26. 172, 25. 194, 6 dc. 210, 3. 338, 5.
ὄτε p. 112, 17 e.
ὄτι pasaim. u. *λέγω, δείκνυμι*. uacat. p. 178, 6. 208, 14. 234, 23. *ὄ μόνον ὄτι οὐ* p. 16, 8. quod. p. 76, 12. 144, 3 e. = *ιστέον* uel *δεικτέον ὄτι* p. 12, 21. 238, 19. 248, 4. 332, 11. cfr. p. 246, 26, 30.
οὐδαμοῦ nusquam. p. 178, 20.
οὐδέ p. 12, 25. 14, 18. 66, 9. 300, 22. *οὐδέ—ἀλλ' οὐδέ* p. 266, 20. *οὐδὲ γάρ* p. 154, 4.
οὐδέις p. 2, 2. 152, 19. 266, 11, 22. 268, 1, 5, 8. *οὐδέν* *πρὸς* p. 176, 12. *κατ' οὐδέν* p. 148, 26. *οὐδέν* p. 6, 12. 270, 5.
οὐδέτερος p. 306, 21.
οὐκέτι p. 32, 9. 34, 10, 21. 142, 6. 178, 11.
οὐν p. 68, 17 pl. 74, 9 ph. 110, 1 e, 17 e. 146, 15. 150, 26. 158, 3. 160, 31. 166, 13. 168, 4. 180, 18 di. 188, 21 dc. 190, 29 dc. 210, 7. 230, 15. 234, 23. 266, 5, 26. 286, 2. 288, 25. 296, 2. 352, 1. 354, 22. 358, 11, 26, 29. 364, 21. 368, 24 al. *μὲν οὐν* p. 34, 5. 62, 4. 160, 9. 178, 18. *διὰ οὐν ταῦτα* p. 288, 20. 290, 3. *ὥστε οὐν* p. 312, 25.
οὐράνιος caelestia. p. 114, 5 e.
οὔτε οὔτε — *καί* p. 302, 10.
οὔτος p. 2, 4 sq. 6, 21. 8, 5. 10, 1. 12, 25. 14, 18. 368, 24 dc. al. u. *λόγος. καί ταῦτα* p. 106, 8 e. *καί τοῦτο* p. 266, 24. *τουτί* p. 264, 15.
οὔτως p. 34, 21. 46, 23. 50, 27. 62, 4. 80, 22 dc. 88, 12. 94, 9 m. 96, 26 m. 114, 19, 21 n. 128, 21. 136, 15. 160, 1, 16. 164, 18. 174, 26. 186, 8 di. 198, 12 dc. 204, 2 dc. 206, 8. 208, 11. 224, 2. 274, 9. 338, 10. *οὔτω* p. 120, 3 n, 19 n. 154, 26. *καί οὔτως* p. 146, 7. 170, 14. 176, 12. 190, 17 dc.
ὀφείλω. *ὀφείλουσα* p. 84, 7. 86, 28 pp.

II.

- παῖς* filius. p. 114, 3 e.
πάλαι iamdiu. p. 264, 13.
παλαιός uetus. p. 154, 4.
παλιν p. 10, 18, 27. 16, 19, 22, 23. 20, 14, 22. 46, 7. 48, 14. 60, 22. 62, 8, 23. 64, 17. 78, 1 ap. 80, 21 dc. 98, 1 m. 100, 4 ar. 120, 20 n. 126, 20. 130, 28. 134, 5, 10. 136, 18. 138, 27. 144, 6. 146, 20. 158, 4.

- 164, 19. 170, 22, 25. 228, 11, 21. 232, 9, 18. 252, 11. 286, 2. 296, 1. 330, 12. 344, 5. 350, 1, 27. 354, 17, 19, 26. 368, 3. *πάλιν* *δή* p. 6, 24. 16, 16. *πάλιν γάρ* p. 278, 3. 280, 2. 282, 1. 364, 13. *πάλιν ἐπέει* p. 90, 24 sp, 28 sp. 94, 25 m. 96, 19 m. 98, 8 m. 108, 14 e. 204, 23 dc.
- πανταχοῦ* p. 102, 24 e.
- πάντη* omnino. p. 2, 19. 12, 26. *πάντως* p. 14, 19. 28, 13. 118, 9 n. 174, 7. 314, 4. 336, 12. οὐ πάντως p. 326, 12.
- πάνυ* p. 2, 10. 14, 16. 314, 8. 342, 17.
- παρά* cum accus. praeter. p. 4, 15. ἄγειν *παρά* et simil. p. 40, 13. 72, 18 h. 76, 3 ph, 4 ph. 94, 20 m. 98, 24 ar. 314, 24. 326, 17. 328, 2, 17 al. *τά παρά* p. 196, 23 dc. u. *δύναμαι*. *πάρᾳ* = *πάρεστι* p. 112, 15 e. cum genet. = *ὑπό*. p. 300, 15. cum dativo. apud. p. 104, 6 e, 19 e. 306, 3.
- παραβάλλω* adplico. *παρά*. *παραβλήθῃ* p. 212, 18. *παραβαλεῖν* p. 324, 14.
- παραβολή* parabola. p. 94, 14 m, 22 m. 96, 19 m, 23 m. 98, 4 m, 6 m, 8 m. 98, 14. 154, 11. 156, 28. 158, 3, 15. 162, 16, 25. 164, 12. 166, 4, 16. 168, 2, 3, 15. 170, 25. 174, 6, 7, 21, 23. 180, 16 di, 20 di. 182, 1 di, 15 di. 326, 4, 16. 332, 11. 334, 6. 338, 5, 21. π. *περι ἄξονα τήν* 96, 19 m, 23 m, 29 m. 98, 2 m. cfr. p. 96, 24 m. *ἐπὶ παραβολῆς* p. 94, 1 m.
- παράγω* promoueo. *παράγεσθαι* p. 84, 25 pp. *παράγωμενος* p. 78, 13 ap.
- παραδίδωμι*. *παραδεδομένος* p. 266, 21.
- παράθεις* adplicatio. p. 80, 29 dc.
- παραιτέω* deprecor. *παρητησάμεθα* p. 66, 11.
- παράκειμαι*. de spatio. *παρά*. *παρακείμενα* p. 94, 16 m. de regula. *παρακείσθαι* p. 74, 4 ph.
- παρακολουθέω* consequor. *παρακολουθεῖν* p. 302, 3.
- παρακολούθημα* consequentia. p. 120, 17 n.
- παραλαμβάνω* adsumo. *παραλαμβάνονται* p. 356, 10. *παρήλθθη* p. 14, 17. 346, 23. 354, 15.
- παράλειπω* omitto. *παράλειμμένος* p. 154, 1.
- παράλληλόγραμμον* p. 62, 16, 18, 27. 64, 3. 70, 9 h, 13 h. 76, 8. 78, 3 ap. 98, 26 ar. 106, 12 e. 108, 2 e, 5 e. 112, 11 n. 156, 3. 160, 21. 196, 28 dc. 236, 24. 318, 8. 334, 6. 340, 14. 346, 1 sq. 362, 5.
- παράλληλος* p. 24, 15. 30, 14, 22. 40, 24. 42, 18. 44, 2, 11. 52, 13. 68, 9 pl, 12 pl, 16 pl. 74, 20 ph. 78, 22 dc, 25 dc. 80, 19 dc, 22 dc, 27 dc. 82, 3 dc, 21. 86, 8 pp. 88, 14. 94, 2 m. 102, 13 ar. 108, 4 e. 110, 11 e. 120, 4 sq. n. 122, 16 n. 154, 29. 156, 1, 4. 160, 18, 19, 22. 162, 27, 29. 164, 21, 22, 24. 166, 7, 24. 168, 7, 8. 170, 17, 20. 174, 9. 182, 3 di, 5 di. 192, 2 dc. 198, 29 dc. 206, 17, 28. 306, 12, 14, 18. 308, 1. 310, 2. 312, 16, 24. 316, 2. 318, 12. 320, 20. 326, 14. 328, 1 sq. 330, 22, 28. 332, 7, 8. 334, 4, 5, 13. 340, 1. 360, 13, 15. 362, 7. διὰ τὰς παραλλήλους p. 124.

- 17 n. 316, 25. *ἐν παραλλήλοις* p. 108, 11 sq. e. 110, 25 e. *παραλογισμός* p. 264, 17. *παραναγιγνώσκω* recognosco. *παραναγνώσεως* p. 56, 26. 260, 16. 302, 15. *παρατεταγμένως* p. 340, 2. *παραφράξω*. *παραφράζοντες* p. 342, 18. *παρεμβάλλω* interpono. *terminos medios παρεμβάλωμεν* p. 82, 27 dc. *παρεμπίπτω* interponor. *παρεμπίπτωσι* p. 146, 27. *παρεμπιπτότα* p. 144, 25. 146, 8. *παρεμπιπτόσασαν* p. 148, 3. *παρεμπίπτων* p. 146, 4. *παρίστημι* trado. *παραστήσαι* p. 140, 17. *παριστῶν* p. 140, 15. *παροράω* neglego. *παροραθήναι* p. 2, 4. *παράωνμος* denominatus. p. 140, 25. *πᾶς* p. 4, 15. 12, 19. 112, 14 e. 266, 24. 306, 4. *πάση ἢ totus*. 208, 24. *ὁ πᾶς* p. 336, 9. *πάντα* *πᾶσαν* p. 80, 1 dc. *πάντες* p. 4, 3. 18, 3. 24, 9. 28, 1. 42, 11. 44, 15 sq. 46, 1, 2, 5. 52, 18 sq. 54, 5. 104, 11 e. 106, 15 e. 110, 11 e. 114, 4 e. 146, 28. 158, 25. 164, 16. 166, 2. 170, 11. 172, 16, 19. 234, 22. *πατήρ* p. 114, 3 e. *παῦρος* parvus. p. 114, 2 e. *πάχος* crassitudo. p. 106, 22 e. *πεῖθω* persuadeo. *πεῖθουσιν ἑαυτούς* p. 110, 7 e. *πειράζω* experior. *πειράζων* p. 86, 1 pp. *πειράομαι*. *πειρώμενος* p. 126, 26. *πειράσομαι* p. 2, 21. *πελεκινοειδής* u. p. 69 not. p. 68, 14 pl. 114, 23 n. 116, 7 n. *πεμπτημόριον* p. 366, 26. δύο *πεμπτημόρια* p. 360, 7. 366, 25, 30. *πέμπτος* p. 210, 12. δύο *πέμπτα* p. 366, 24. 368, 19. *τρία πέμπτα* p. 356, 22, 24. 358, 9, 14, 19, 21. 360, 2. 368, 17, 20, 23. 370, 5. *πενταπλάσιος* (ε') p. 366, 20. 368, 1 al. *πέντε* p. 348, 19, 21 al. *πεντεκαιδεκαπλάσιος* p. 360, 1. *περαίνω*. *πεπερασμένος* p. 6, 18. 92, 22 m. 94, 12 m. *πέρας* p. 6, 19. 10, 3. 70, 12 h. 84, 13 pp. 100, 2 ar. 116, 4 n. 138, 22. 326, 8. *τὰ π. ἔχειν ἐν ἐπιπέδῳ* p. 18, 4. *τὰ αὐτὰ π. ἔχειν* p. 12, 24, 28. 14, 4, 11, 17. 16, 7. 18, 1. *περὶ* cum accus. in. p. 2, 13, 14. 66, 17. 114, 16. circum. p. 42, 11. 74, 5 ph. 76, 12. 78, 12 ar. 98, 21 ar, al. u. *κύκλος, παραβολή. περὶ γωνίαν* p. 220, 4. 266, 17. *κῶνος περὶ βᾶσιν* p. 64, 12. *περὶ καταγραφάς* p. 154, 6. — u. *περιγράφω*. cfr. p. 34, 12. *τὰ περὶ* p. 36, 16. cum genet. de. p. 2, 1, 20. 78, 19. 114, 11. 152, 24. 188, 1, 2 al. *περιάγω* circumduco. *περιηγόμενος* p. 100, 1 ar, 7 ar. *περιεγαγωγή* circumuolutio. p. 100, 3 ar. *περιβάλνω* comprehendo. *περιβαίνειν* p. 116, 5 n. *περιγραφῆ* circumscriptio. p. 32, 8. *περιγράφω*. *περὶ*. polygonum circum circum. *περιγράψαι* p. 34, 9. 268, 12. *περιγραφόμενος* p. 24, 11. 268, 14. *τὸ περιγραφόμενον* p. 26, 11, 14, 16. *περιγεγραμμένος* p. 34, 26,

27. 282, 23. τὸ περιγεγραμμένον p. 24, 18. 34, 10, 14, 20, 22. 36, 10, 12, 21, 22. 44, 16, 17, 20. 52, 23. 56, 7. figuram solidam circum sphaeram. περιγεγραμμένος p. 56, 15. τὸ περιγεγραμμένον p. 52, 8. 56, 5, 18, 21. describo. περιγράψει p. 100, 8 ar.
- περιέχω. περιέχεται ὑπό p. p. 128, 14. περιεχόμενος ὑπό p. 32, 15. 106, 12 e. 128, 6. 326, 4. 342, 2. εὐθεία περιέχουσα χωρίον μετά p. 158, 1. ἐπιφάνεια περιέχουσα τμήμα p. 128, 19. (εὐθεῖαι) γωνίαν περιέχουσαι p. 14, 22. 22, 26? 76, 24 ar. 206, 11. 218, 14. περιέχειν γωνίαν p. 70, 8 h. 74, 1 ph. ἴσας γωνίας περιέχουσαι p. 24, 3.
- περίκειμαι circumiaceo. περιεσθῆαι p. 84, 13 pp.
- περιλαμβάνω. περιλαμβάνων p. 10, 12, 25. 12, 12. 16, 9. περιλαμβανόμενος p. 10, 6. 12, 13. 14, 20. 16, 4. περιλαμβανέσθαι p. 12, 23. 14, 10, 12. περιλαμβάνεται p. 14, 14. περιλαμβάνονται p. 14, 19.
- περίλειμμα p. 26, 18. 32, 13, 15, 26, 29.
- περιλείπω. περιλείπεται p. 350, 26, 29.
- περίμετρος. polygoni. p. 88, 20. 40, 2, 11. 284, 2, 4, 14. circuli. p. 284, 13. figurae. p. 310, 25. 312, 4, 17, 18.
- περιττεύω supersum. περιττεύει p. 286, 7, col. III, 7. 298 col. III, 8.
- περιττός. οἱ περισσοὶ ἀριθμοί. p. 328, 24. 330, 22.
- περιφέρεια. arcus. p. 22, 18, 19, 20. 32, 6, 17. 76, 26 ar. 78, 2 ar, 21 dc. 80, 18 dc, 24 dc. 84, 28 pp. 88, 18. 120, 8 n. 268, 13. 270, 11. 286, 13. 300, 3. περιφ. ἐξαγώνου p. 270, 8, 11. 284, 22. ambitus circuli. p. 74, 8 ph. 100, 17 ar. 220, 27. 266, 2 sq. 284, 15, 23. 300, 25. 302, 11. segmenti. p. 214, 22.
- περιφερῆς circularis. p. 4, 20.
- περιφέρω. περινεχθῆναι p. 100, 5 ar.
- πηλικότης λόγου. quantitas rationis. p. 140, 23, 25. 142, 6 sq. 144, 18 sq. 146, 2 sq.
- πινακίσκος tabella. p. 110, 4 e, 10 e. 112, 10 e.
- πίναξ tabula. p. 110, 22 e. 114, 1 e.
- πίπτω. πίπτει p. 138, 13. 148, 28. πίπτει p. 194, 6 dc. πίπτειν p. 4, 28. πιπέτω p. 102, 1 ar. πεσεῖται p. 100, 17 ar. (ἐπί). 194, 7 dc. 208, 22. 336, 9. ἐν τῷ αὐτῷ πεσεῖται p. 318, 21. πεσοῦνται p. 336, 18. πεσεῖν εἰς p. 106, 7 e.
- πλάτος p. 114, 25 n. πλ. ἔχειν 94, 17 m. πλ. ποιεῖν p. 212, 18.
- πλευρά. figurae. p. 10, 14. 28, 15. 52, 29. 54, 6. polygoni. p. 22, 21. 24, 11. 38, 13 sq. 40, 5. 42, 10 sq. 44, 24, 25. 46, 2. 56, 7, 8, 11. 268, 4, 13. 282, 22, 23. 284, 2. 300, 5. 338, 6. trianguli. p. 220, 4. 288, 5. 290, 5. 320, 7, 10, 18. quadrati. p. 62, 20, 29. cfr. τετραγωνικός. parallelogrammi. p. 76, 10. 236, 25. 362, 8. conii. p. 38, 11. cubi. p. 104, 4 e. 106, 18 e. ἡ ἐλάσσων πλ. p. 254, 12.
- πληθός p. 154, 16. 180, 1. ἴσοι τὸ πλήθος p. 210, 2. 332, 8.
- πλήν praeter. p. 106, 7 e.
- πλήρης plenus. p. 266, 25.

- πλήρωσ. πληροῦντι p. 264, 1.
 κληνθίου laterculus. p. 110, 3 e.
 ποιέω. ποιεί p. 142, 19, 27.
 144, 2, 18. 268, 23, 25. 284, 4.
 314, 13. 354, 16, 19, 21. ἐποιέι
 p. 176, 11. ποιῶσι p. 140, 24.
 ποιέτω p. 142, 28. 144, 2. 232,
 5, 6. ποιῶν p. 8, 6. 142, 4.
 164, 14. 174, 17. 178, 14, 23.
 194, 18 dc. 314, 8. ποιεῖν p.
 60, 7. 62, 8, 27. 106, 14 e. 120,
 21 n. 122, 18 n. 142, 16. 174,
 4, 13. 204, 12 dc. 302, 8. 314,
 15. ποιήσει p. 100, 6 ar. 160,
 11. ποιήσομεν p. 86, 1 pp.
 ποιήσουσιν p. 94, 21 m. 310,
 15. ποιήσωμεν p. 20, 15. 36,
 27. 48, 14. 88, 1 pp. 150, 7.
 188, 13 dc. 196, 18 dc. 224,
 27. 260, 2. ποιήσας p. 22, 23.
 62, 27. 112, 7 e. ποιῆσαι p.
 202, 29 dc. 346, 10. ἔσονται
 ποιούσαι p. 46, 28. ἐσόμεθα
 πεποιηότες p. 112, 9 e. ποι-
 ητέον p. 46, 23. πεποιήμεν
 p. 144, 4, 8, 9, 17. 232, 8 sq.
 πεποιήκειν ἄν p. 302, 8. πε-
 ποιηκέναι p. 152, 26. πεποι-
 ῆσθω ὁ αὐτός p. 84, 23 pp.
 ποῖος qualis. p. 300, 24.
 πολλάκις p. 302, 9.
 πολλαπλασιάξω. πολλαπλα-
 σιάζεσθαι p. 18, 13. πολλα-
 πλασιαζόμενος ἐπί. p. 142, 2,
 16. 268, 23. 284, 4. πολλα-
 πλασιασθεὶς p. 140, 24. 142,
 18. 144, 19. πολλαπλασιάσας
 p. 142, 26, 27, 28. 144, 1 sq.
 146, 23. 232, 5 sq. πολλαπλα-
 σιάσωμεν p. 146, 1, 15.
 πολλαπλασιασμός multipli-
 catio. p. 272, 9. 274, 19. 276,
 20. 280, 8. 286, 9. 290, 2. 292,
 15. 296, 19. 298, 14. 302, 2.
 πολλαπλασιεπιμερής mul-
 tiplex superpartiens. p. 18, 11.
- πολλαπλασιεπιμόριος mul-
 tiplex superparticularis. p. 18,
 10.
 πολλαπλάσιος p. 18, 10. 142,
 5. 344, 3. τὰ ὡσαύτως πολλα-
 πλάσια p. 352, 15.
 πόλιος polus conchoidis. p. 118,
 5 n, 12 n. 122, 3 n.
 πολύγωνον. p. 22, 20. 24, 10.
 34, 6, 10. 40, 9, 18. 54, 20.
 284, 1. de perimetro. p. 284, 12.
 πολυπλασιάξω. πολυπλασιά-
 σωμεν ἐπί p. 272, 1.
 πολύπλευρος. πολυπλευρό-
 τερος p. 336, 19.
 πόλος p. 66, 9. 140, 14. 154,
 4. 178, 26. τὰ κολλά p. 178, 27.
 κολλά p. 114, 13. πολύ p. 76,
 20. κολλῶ p. 8, 2. 10, 19, 22.
 12, 1, 5, 10. 26, 13. 48, 15.
 120, 16 n. mire collocatam.
 p. 32, 25. πλείων p. 16, 13.
 80, 22 dc. 112, 9 e. 146, 27.
 148, 3. 234, 20. 264, 8. 270,
 4. 306, 12. 320, 11. πλέον p.
 254, 13.
 πολυτρόπως multifariam. p.
 154, 7.
 πονέω laboro. πεποννηώς p.
 114, 16.
 πορίζω construo. πορίζεται
 p. 88, 9. πορίζομενος p. 64,
 18. πορισθεὶς p. 66, 2. ἐπο-
 ρίσατο p. 90, 2. πορίσασθαι
 266, 27.
 πόρισμα p. 132, 12. 236, 8, 18.
 πόσος quantus. indirecte. p. •
 106, 19 e.
 ποσός. ἐπὶ ποσόν aliquatenus.
 p. 266, 10.
 ποτέ p. 148, 25.
 πον p. 266, 24.
 πράγμα. p. 264, 13. 266, 16.
 τὰ πράγματα res. p. 154, 10.
 πραγματεία p. 306, 8.
 πρέπω. πρέποι decet. p. 4, 2.

- πρίσμα* p. 36, 28, 88, 2.
πρό p. 2, 1. 264, 14. τὸ πρό
 τούτου p. 28, 12, 56, 3. 136, 14.
πρόαγω adduco. *προαχθεῖς*
 p. 2, 7.
προβαίνω procedo. *προέβη*
 p. 66, 4. *προβαίνει* p. 176, 23.
πρόβλημα p. 62, 6. 64, 17.
 66, 5, 10. 104, 9 e. 114, 16.
 152, 28. 154, 3, 21. 176, 1, 10,
 24. 178, 7. 190, 9 dc, 17 dc.
 condicio. p. 178, 4.
προγάφω. τὰ προγεγραμμένα
 p. 82, 22 dc.
προδείκνυμι. *προδείχθεις* p.
 122, 5 n. *προδέδεικται* p. 204,
 12 dc. *προδεδειγμένος* p. 16,
 24. 224, 20. 328, 21.
πρόδηλος. *πρόδηλον ὄτι* ad-
 paret. p. 214, 10.
πρόεμι progredior. *προιών*
 p. 132, 16.
προέρχομαι. *προέρχεται* p.
 84, 5. *προελθάν* p. 208, 24.
πρόεσις. p. 84, 4. 176, 13.
 178, 17. 264, 11.
προκατασκευάζω. *προκα-
 τεσκευασμένος* p. 82, 9 dc.
πρόκειμαι. *πρόκειται* p. 76,
 6 ph. 146, 3. *προκείμενος*
 p. 154, 24. 206, 12. *προκείμενος*
 p. 10, 11. 64, 15. 80, 28 dc.
 120, 18 n. 128, 14. τὸ προκί-
 μενον p. 28, 16. 82, 10. 46, 20,
 28. 68, 26 pl. 84, 6. 264, 9.
προλαμβάνω. *πρόληφθεις* p.
 236, 28. 238, 3. ἐν τοῖς προ-
 λαβοῦσιν in praecedentibus.
 p. 234, 17. 238, 14. 332, 13.
 334, 12.
προλέγω. *προλέγει* p. 324, 19.
προλέγων p. 188, 2. *προρη-
 θεις* p. 152, 18. *προειπών* p.
 4, 2. *προείρηται* p. 64, 22.
 82, 15 dc. 178, 20. 268, 4.
προειρημένος p. 10, 24. 12, 17.
 18, 8. 146, 7. 174, 15. 332, 16.
 368, 18.
προοίμιον prooemium. p. 66,
 12. 310, 24.
πρός cum accus. p. 6, 11. 10,
 1. 14, 16. 42, 30. 76, 21. 264,
 9. 266, 1. *πρός τό* cum in-
 finit. p. 110, 8 e. cum dativo.
 ἢ *πρός γωνία πλευρά* p. 24, 7.
 ἢ *πρός τῷ ἄ γωνία* p. 24, 5.
 26, 2. 28, 22. 36, 2. 42, 26.
 44, 11. 70, 1 pl, 8 h. 74, 1 ph.
 76, 25 ap. 80, 1 dc. 118, 20 n,
 21 n. 198, 18 dc. 200, 25 dc.
 206, 11. 210, 22. 214, 15. 218,
 2, 20. 252, 7. 270, 10, 21. 284,
 22. 310, 16. *πρός σημείω* p.
 50, 10. 70, 15 h. 74, 5 ph.
 80, 24 dc. 82, 5 dc, 6 dc. 92,
 22 m. 114, 24 n. 116, 3 sq. n.
 270, 9. cfr. 76, 14? *πρός τῇ
 κορυφῇ* p. 320, 19. 332, 9.
 praeter. p. 66, 13. 142, 13.
 cum genetivo, = ὑπό. p. 114,
 11. 264, 13. 266, 20. 268, 1, 2.
προσαρμόζω adapto. *προσα-
 ρμοσθίσεται* p. 154, 21.
προσαφηνίζω. *προσαφηνισ-
 θεις* p. 142, 20.
προσβάλλω. *προσβεβλήσθω* p.
 122, 14 n.
προσδιορισμός p. 176, 15.
προσεκβάλλω. *προσεκβάλλων*
 p. 208, 8. 284, 27 (ἐπί). *προσε-
 κβαλλόμενος* p. 76, 10. 168,
 4. *προσεκβάλωμεν* p. 22, 25.
προσεκβαλών p. 270, 17 (ἐπί).
προσεκβληθεις p. 22, 7. 62, 13.
προσεκβεβλήσθω p. 60, 13.
προσευρίσκω praeterea in-
 uenio. *προσευρεῖν* p. 66, 6.
 178, 22.
προσέχω animaduerto. *προσ-
 έχειν* p. 88, 4. *προσέχει* (cum
 accus.) p. 302, 12.

πρόσηκω. τὸ προσήκον p. 142, 9. τὰ προσήκοντα p. 266, 22.
 πρόσκειμαι. πρόσκειται p. 14, 8. 72, 3 h. 124, 1 n. 228, 22.
 προσέκειτο p. 28, 13. προσκείσθω p. 10, 16. 12, 2, 7. 42, 3. 72, 5 h. 86, 14 pp. 124, 4 n. πρόσκεινται p. 240, 4. προσκείσθασαν p. 10, 28. 14, 29. 204, 7 dc. 224, 14.
 προσλαμβάνω adsumo. προσλαμβάνειν p. 8, 13. προσλαβών p. 242, 25. 354, 15, 18, 20.
 προσμολυβδοχοίω plumbo adfigo. προσμεμολυβδοχοημένος p. 110, 14 e.
 προσπίπτω. προσπιπτεύωσαν p. 118, 13 n (ἀπό). προσπίπτουσα p. 76, 15.
 προστίθημι. προσθήσομεν p. 240, 6. 248, 11. προσθεῖναι p. 190, 11 dc, 22 dc. προσέθημεν p. 12, 23. 28, 16. προσετέθη p. 18, 1. προστεθείς p. 178, 4. 256, 1. προσετέθησαν p. 202, 24 dc. προστεθή p. 224, 10. 254, 27.
 πρότασις p. 66, 2. 266, 13. 324, 4.
 προτείνω. προταθείς p. 188, 21 dc.
 πρότερον p. 60, 12. 64, 19. 120, 5 n. 140, 22. 176, 27. 178, 11. 208, 13. 248, 29. 264, 5. 344, 7.
 πρότερος p. 118, 10 n. 346, 24.
 προτίθημι. προέθετο p. 84, 2. προτεθείς p. 12, 18. 60, 18. 62, 5. 64, 2, 24. 142, 21. 268, 2, 5.
 πρώτον p. 4, 7. 60, 4. 154, 19. πρώτων μέν p. 364, 22.
 πρώτος p. 6, 15. 104, 11 e. 148, 1. 208, 5. 210, 4, 6. 266, 10. τὰ πρώτα μεγέθη p. 346, 26. u. μέγεθος. τὸ πρῶτον

βιβλίον p. 200, 12 dc. u. βιβλίον. om. βιβλίον p. 140, 27. 324, 1, 7. 332, 22. terminus proportionis. p. 18, 17. 126, 15. 16. 136, 1. 138, 2, 3. 140, 20. 182, 18 di. 216, 16 sq. 218, 22, 24. 222, 20, 21, 26, 27. 228, 2. 234, 19. 246, 2. 256, 20, 22. 258, 5. 268, 9, 16. 364, 6, 7.
 πταῖσμα error. p. 154, 6, 16. 180, 1.
 πυθμῆν fundamentum. p. 114, 2 e.
 πυθάνομαι. πυθόμενος ὅτι p. 102, 23 e.
 πυραμῖς p. 28, 14. 40, 4, 10, 19.
 πυρίον speculum causticum. τὸ περὶ πυρίων Dioclis. p. 78, 19. 152, 24. 188, 1, 2.
 πω p. 2, 8.
 πῶς indirecte. p. 140, 22. 324, 20.
 πως p. 140, 12.

P.

πάδιος p. 106, 9 e. 268, 8.
 παδίως p. 86, 1 pp.
 παῖα p. 114, 2 e.
 πέπω. πέψει ἐπί p. 306, 21. 312, 18. 318, 6.
 πέμα uerbum. p. 176, 1. 178, 18. 266, 12.
 πέτον contextus. p. 38, 16. 126, 7. 134, 21. 148, 16. 154, 15. 176, 2. 314, 3. 368, 18.
 πέμβος στερεός. p. 6, 8.
 πέπη p. 306, 1 4, 7, 11. 314, 7. cfr. κέντρον.

Σ.

σαφήνεια perspicuitas. p. 10, 23.
 σαφηνίζω explico. ἐσαφηνίσθησαν p. 300, 16. σαφηνισθή p. 154, 20. σαφηνίστας p. 324, 1.
 σαφής perspicuus. p. 4, 11. 14, 20. 222, 12. 258, 7. 308,

6. 332, 15. *ὡς ἐν σαφεστέρω τῷ λέγειν* p. 142, 12. *σαφέστερος* p. 60, 8. 154, 18. 264, 2. 140, 17.
- σαφῶς perspicue.* p. 2, 6. 6, 9. 50, 27. 60, 1. 178, 19. 266, 12. 268, 15. 310, 23. 342, 18.
- σεμνύνομαι. σεμνυνόμενος* p. 114, 13.
- σηκός cubile.* p. 104, 1 e.
- σημεῖον* p. 4, 26. 6, 22, 25. 8, 3, 9. 12, 14. 14, 23. 32, 22. 42, 23. 68, 20 pl. 80, 26 dc, 28 dc. 82, 2 dc, al.
- σιρός sirus.* p. 112, 16 e.
- σκέλος crus.* p. 68, 5 pl, 17 pl, 21 pl.
- σκήπτρον* p. 114, 6 e.
- σκοπός consilium.* p. 2, 19. 264, 1. 300, 20, 21. 302, 1.
- σός* p. 2, 13. 114, 6 e.
- σπυδαίως. σπυδαίωτερον* p. 154, 14.
- σπουδή studium.* p. 2, 11, 17. 60, 3.
- στερεός* p. 112, 14 e. al. u. *δόμβος, τομύς. στερεά γωνία* p. 28, 21. *τὸ στερεόν* p. 56, 16. 104, 6 e, 7 e. 106, 12 e. 158, 19, 22. 160, 12. 164, 28. 242, 12. 364, 7, 22, 26. 366, 5, 8, 13.
- στερέω. ἐστερημένος* p. 114, 15.
- στέρσις* p. 306, 5.
- στεφάνη corona.* p. 110, 14 e.
- στήλη columna.* p. 110, 14 e, 19 e.
- στοιχείον. τὰ στοιχεῖα* (Euclidis) p. 6, 14. 34, 8. 210, 1, 12 al. u. *κωνικός.*
- στοιχεῖωσις* Euclidis. p. 32, 3, 9. 34, 20. 42, 1. 140, 10, 23. 256, 6. 272, 13. 314, 16. 332, 21. *στ. δεδομένων* p. 214, 11.
- στρογγύλος* p. 116, 6 n.
- σύ* p. 112, 15 e, 19 e. *σοι* p. 2, 15, 16. 106, 27 e. 110, 17 e. *τοί* p. 112, 15 e.
- σύγγραμμα* p. 4, 6. 114, 11.
- συγγράφα. συγγραμμένος* p. 152, 24. 306, 7. *συνεγράψατο* p. 178, 24.
- σύγκειμαι. ἐξ. σύγκειται* p. 4, 18. 140, 19. 144, 22, 27. 146, 11, 20, 28. 148, 4, 7, 10. 232, 2. 234, 18, 21. 250, 11. 362, 15, 17. *συνκείσθαι* p. 140, 22.
- συνκείμενος* p. 4, 22. 8, 10. 12, 16, 17. 16, 14. 334, 15, 17. 344, 17 sq. 348, 2 sq. 350, 4 sq. 352, 2 sq. 354, 1 sq. 356, 14 sq. 358, 1 sq. 364, 16, 23, 27. 366, 2 sq. 368, 7, 9, 11. *ὁ συνκείμενος λόγος ἐκ—τε—καί* p. 86, 15 pp, 17 pp, 19 pp. 150, 19, 23, 25. 230, 26. 234, 1, 5. 236, 19, 24. 244, 12. 250, 17. 362, 8, 11.
- σύγκρισις* p. 114, 17.
- συγχωρέω. συγχωρήσης* p. 2, 18.
- συλλαμβάνω* comprehendo. *συλλαμβάνων* p. 2, 10.
- συλλογίζομαι. συλλογισασθαι* p. 32, 11.
- συμβάλνω. συμβάλνει* p. 42, 19. *συμβαίνων* p. 118, 6 n, 10 n. *συμβέβηκε* p. 106, 5 e.
- συμβάλλω. συμβάλλει* p. 122, 5 n. *συμβαλλέτω* p. 122, 6 n. 168, 7. 170, 17, 21. *συμβαλλέτωσαν* p. 194, 16 dc. *συμβαλεῖ* p. 100, 7 ar. 170, 18.
- συμβαλέτω* p. 102, 3 ar. *συμβεβλημένος* p. 114, 20 n.
- συμμετρία* p. 110, 7 e.
- σύμμετρος* p. 314, 13.
- σμπέρασμα* p. 266, 13.
- σμπίπτω. σμπίπτουσι* p. 312, 9. *σμπιπτέτω* p. 28, 22 ar. 108, 9 e. 122, 13 n, 20 n

- 160, 19. 164, 20. 166, 10. 200, 2 dc. *συμπίπτειν* p. 174, 8. *συμπίπτουσα* p. 74, 19 ph. 156, 1, 316, 24. 318, 19. *συμπεσείται* p. 120, 15 n. 166, 6. *συμπληρώω. συμπληρώσθω* p. 62, 15. 70, 8 h. 122, 10 n. 156, 2. 160, 20. *συμπορεύομαι. συμπορεύεσθαι* p. 118, 7 n. *σύμπτωσις* p. 100, 10 ar, 13 ar. *συμφανής* p. 8, 7. 146, 25. *συμφωνής adfixus.* p. 68, 12 pl, 14 pl. 116, 1 n, 6 n, 11 n. *συμφώνως* p. 176, 26. *συνάγω concludo. συνάγει* p. 132, 13. *συνάγεται* p. 208, 25. 274 col. I, 7. 280 col. I, 9. *συνήγετο* p. 136, 14. *συνήχθη* p. 132, 1. *συναχθείη* p. 224, 1. *συναχθείς* p. 132, 12. *συναχθήσεται* p. 214, 6. 274, 9. *συνήχθαι* p. 50, 27. *συνάγεσθαι* p. 214, 11. *committo. συνάγω* p. 110, 22 e. *συνάγεσθαι* p. 110, 10 e. *συναίρω. συνάρασθαι* p. 2, 17. *συναμφότερος ἢ (τε—καί).* p. 50, 16, 19. 136, 15, 19. 138, 16. 188, 8 dc, 14 dc, 15 dc. 190, 5 dc. 192, 9 sq. dc. 194, 1 sq. dc. 196, 14 dc. 202, 2 sq. dc. 204, 19 dc, 25 dc. 208, 17. 210, 2, 4. 214, 1. 220, 10, 14, 16. 222, 4, 5, 10, 11. 236, 10. 246, 25, 27, 29. 248, 1 sq. 272, 13. 274, 1, 4. 276, 5, 6, 10. 278, 5, 6, 9, 10. 282, 3 sq. 288, 11, 13, 15. 290, 6, 9, 10. 296, 4, 5, 8. 298, 2, 5. 342, 25, 27. 344, 1 sq. 346, 6 sq. 348, 3 sq. 350, 4 sq. 352, 3 sq. 354, 5 sq. 356, 2 sq. 358, 1 sq. 366, 17 sq. 368, 4, 8, 10. *συναμφότερον* p. 274, 13. *τὸ συναμφότερον* p. 26, 13, 15, 16. *συναποδείκνυμι. συναποδείκται* p. 238, 2. *συνάπτω. συνάπτομεν* p. 114, 18. *συναπτόμενος* p. 4, 17. 110, 12 e. *λόγος συνήπται ἐκ* p. 142, 24. 148, 13. *συνδρομάς* p. 112, 18 e. *σύνδυο* p. 232, 23. 366, 2. *τυτεγγίξω. συνεγγίξει* p. 336, 20. *συνεγγίξων* p. 8, 6. *σύτεγγυς* p. 266, 5. 270, 1. 300, 18, 21. 302, 12. *συνέχεια* p. 4, 14. 12, 19. *συνεχής. συνεχή σημεῖα* p. 12, 14. 82, 14 dc. 83, 7. *συνεχῆς ἀναλογία* p. 66, 7, 15, 23 pl. 90, 7 sp. 104, 14 e. 106, 29 e. 110, 21 e. u. praeterea p. 76, 20. 80, 22 dc. 224, 22. 264, 5. *κατὰ τὸ συνεχές* p. 122, 10 n. *συνεχῶς perpetuo.* p. 8, 5. 268, 19. *συνηβῶω. συνηβῶν* p. 114, 3 e. *συνήθης.* p. 154, 9. *τὸ συνηθές* p. 4, 3. *σύνθεσις compositio problematis.* p. 66, 3, 7. 208, 7, 8, 24. 218, 17. 222, 12. 240, 5. 248, 11. *rationis* p. 140, 9. 146, 7. *συνίστημι. συνιστάμενος* p. p. 10, 14, 19. *συστησώμεθα* p. 26, 4. 118, 22 n. *συστησάμενος* p. 62, 28. *συνεστάτω* p. 28, 26. 62, 18. 108, 2 e. 198, 19 dc. *συσταθήσεται* p. 270, 18. *συνοράω. συνοράν* p. 266, 21. *σύνταγμα* p. 140, 14. *σύνταξις* p. 2, 2, 22. 302, 6. *ἡ μεγάλη σ. Ptolemaei.* p. 270, 4. *συντελέω conficio. συντελεῖται* p. 110, 8 e. *συντίθημι compono problema. συντίθεται* p. 174, 28. *συντεθέν* p. 224, 12. *συντεθήσεται* p. 34, 3 m. 36, 26 m.

- 160, 1, 10, 16. 198, 12 dc. *διά τοῦ συνθέντι* p. 148, 22. cfr. p. 290, 5. 296, 4. *συνθέντι* p. 18, 19, 23. 20, 9, 22. 22, 2. 124, 18 n. 132, 20. 134, 2. 194, 25 dc. 200, 15 dc. 204, 18 dc, 24 dc. 208, 26. 210, 28. 212, 2. 214, 1. 222, 10. 224, 19. 228, 13. 248, 13, 21. 256, 12. 272, 13. 276, 5. 278, 4. 282, 2. 288, 11. 346, 19. 354, 6. 356, 3. 364, 1. 366, 16.
- συντόμως. συντομώτερον* p. 110, 15 e.
- συνωθέω. συνωσθήτω* p. 108, 5 e.
- σφαιῖρα* p. 2, 1. 54, 15. 128, 23. 130, 2, 4, 22. 136, 4. 176, 13. 180, 4 di, 6 di, 8 di. 184, 20 di, 24 di. 186, 3 di. 188, 4 dc, 11 dc. 190, 18 dc. 204, 2 dc, 3 dc, 15 dc.
- σφαιρικός. ἐπιφάνεια σφ.* p. 128, 7, 16, 19. 130, 19. *τὰ σφαιρικά* Theodosii p. 314, 17.
- σφάλλω. σφαλεῖς* p. 104, 2 e.
- σχεδόν* p. 76, 7.
- σχήμα* p. 52, 1. 110, 16 e, 18 e, 24 e. 128, 14, 18. 132, 8. 268, 11. 310, 25. 312, 3, 13, 16. 324, 11, 15, 20. 326, 4. 332, 2, 12. 342, 2. *ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι* p. 104, 8 e. *τὸ δεύτερον σχήμα* p. 108, 7 e. cfr. p. 252, 15 †. 332, 16.
- σχόλιον. τὰ σχόλια* p. 362, 19.
- σάξω. τῆς αὐτῆς βασέως σωζομένης* p. 60, 7. 62, 5.
- σολήν* stria. p. 68, 7 pl, 14 pl, 15 pl. 114, 23 n. 116, 8 n.
- σοληνρίζω* strio. *σοληνισθεισῶν* p. 68, 13 pl.
- T.**
- τάξις. τῆ—τάξις* p. 148, 2.
- ταράττω. τεταραγμένη ἀνα-*
- λογία* p. 210, 1. 348, 1. 350, 11. 354, 2.
- τάττω. τεταραγμένη ἀναλογία.* p. 358, 11. cfr. p. 350, 11.
- ταύτη* p. 76, 11.
- τάφος* p. 102, 23 e. 104, 1 e, 3 e.
- τάχος. ἐν τάχει* p. 104, 3 e.
- τε = καί.* p. 154, 6. cfr. *ἔτι. τε—καί.* p. 2, 13. 4, 5. 6, 13. 14, 7. 42, 2. 62, 5. 68, 19 pl. 74, 8 ph. 76, 2 ph. 86, 10 pp. 88, 16. 108, 24 e. 112, 2 e. 114, 15. 118, 8 n. 120, 2 n. 126, 10. 128, 6. 134, 25. 140, 14, 26. 152, 9. 176, 17. 182, 9 dc. 300, 28. 306, 2, 6. 310, 18. 318, 12. 346, 23. 354, 15, 21. 362, 10. 364, 4. 366, 2, al. *τε—μετά* p. 350, 4. *τε—τε* p. 114, 16. *τε transpositum.* p. 78, 16. 92, 16. 144, 22, 27. 146, 9. 148, 4 sq. 178, 5. 236, 19. 250, 11, 18. 264, 18. 344, 17 sq. 348, 4, 17. 350, 10, 18. 352, 4, 20. 354, 1 sq. 356, 14, 15. 358, 12. 364, 16, 27.
- τελευταῖος* p. 132, 14.
- τελέω. τελέοιτο* p. 114, 7 e.
- τέλος. ἐπὶ τέλος* p. 2, 11. *ἐπὶ τέλει* p. 132, 13. 152, 18. 178, 21. *ἐν τῷ τ.* 154, 14.
- τέμνω. τέμνει* p. 72, 2 h. 88, 24. 118, 9 n. 174, 9, 12. 186, 3 di. 328, 8. *τέμνονσι* p. 70, 10 h. 194, 21 dc. 198, 27 dc. 328, 24. 332, 1. *ἐτέμνετο* p. 176, 13. *τέμνεται* p. 72, 3 h. 88, 17. 166, 27. 330, 21. *τέμνονται* p. 330, 26. *τέμνηται* p. 226, 18. *τεμνέωσαν* p. 98, 4 m. *τεμνέτω* p. 78, 2 ap. 82, 19 dc. 94, 22 m. 120, 8 n. 180, 20 di. 182, 2 di. 198, 20 dc. 204, 14 dc. *τέμνων* p. 32, 6. 74, 5 ph. 78, 7 ap, 12 ap. 88, 8. 162, 24. 174, 21. 338

15. *τέμνειν* p. 120, 2 n. *τεμών* p. 208, 10. *τεμεῖ* p. 94, 21 m. 100, 2 ar. 182, 1 di. *τεμοῦσι* p. 98, 3 m. *τέμνεσθαι* p. 50, 9. 270, 23. *τεμνόμενος* p. 174, 4. *τμηθεῖς* p. 60, 21. 336, 2, 16. *τμηθῆ* p. 118, 11 dc. 254, 8. 320, 18. *τεμῆν* p. 160, 3. 178, 12. 180, 4 di, 7 di. 188, 22 dc. 190, 11 dc, 22 dc. 198, 13 dc. 204, 2 dc. *τμηθήσονται* p. 80, 27 dc. 360, 17. *τέμωμεν* p. 336, 7. *τεμῆσθω* p. 14, 25. 16, 17, 20, 22. 46, 25. 78, 5 ar. 122, 11 n. 128, 23. 338, 23. *τεμῆσθωσαν* p. 328, 16. *τετμημένος* p. 138, 23. *τέτμηται* p. 122, 1 n. 288, 10. *τέτραμα* p. 112, 17 e. *τεσσαράκοντα*. *τεσσαράκοντα πέντε* p. 358, 24. 360, 3. *τέσσαρες* p. 18, 20. 48, 16. 72, 14 h. 102, 16 ar. 182, 11 di. 216, 15. 226, 24. 230, 16, 25. 234, 13. 242, 11. 244, 28. 256, 19. 340, 23 al. *τεταγμένως* p. 338, 22. *τεταρτημόριον*. *circuli*. p. 22, 15, 18. *τέταρτος* p. 18, 19. 216, 17 sq. 246, 3. 256, 21, 24. 364, 7. 366, 4. *τέταρτον* *quarto*. p. 364, 25. *τέταρτον (μέρος)* p. 146, 14, 16. *τρία τέταρτα* p. 146, 13. *τετραγωνικός*. *πλευρά τ.* p. 268, 20. 272, 6. 274, 14. 276, 18. 280, 6. 286, 6. 288, 23. 292, 12. 296, 16. 298, 11. *τετράγωνον* p. 62, 13, 19, 28. 64, 3. *τό από—τετρ.* p. 62, 22. 216, 3. 242, 5, 16. 362, 14, 16. 364, 23, 26. 366, 6, 8. *τετράγωνος ἀριθμός*. p. 268, 22, 23. 274, 16. *τετράκις* p. 346, 24. *τετραπλάσιος* p. 104, 5 e. 130, 2, 4. 208, 1. 292, 6. 330, 1, 3, 9, 10. 340, 9 sq. 358, 20. *τετραπλάσιων* p. 316, 11. 340, 22. *τετράς* p. 42, 9, 14. *τεύχω*. *τεύχειν* p. 112, 3 e. *τεύχοις* p. 114, 1 e. *τῆδε* p. 112, 17 e. *τηρέω*. *τηρῶν* p. 4, 4. *τηρεῖν* p. 76, 19. *τίθημι*. *τίθωσι* p. 208, 15. *θεῖς* p. 22, 8. 28, 27. 80, 24 dc. *τεθῆ* p. 143, 25. *τίς* *indirecte*. p. 4, 12. 104, 7 e. 264, 12. 310, 22. *τις* p. 4, 25. 6, 10, 18. 14, 12, 14. 32, 7. 68, 7 pl. 70, 15 h. 80, 28 dc. 82, 2 dc. 84, 14 pp. 86, 6. 90, 11 sp. 100, 4 ar, 8 ar. 104, 7 e, 17 e, 18 e. 106, 11 e. 108, 1 e. 112, 21 e. 114, 7 e. 116, 6 n. 118, 2 n, 11 n. 174, 18. 188, 7 dc, 12 dc. 190, 25 dc. 206, 11. 266, 6, 15, 23, 27. 268, 23. 302, 4, 12. 312, 3. 320, 19. *τμήμα*. *circuli*. p. 32, 4, 5. 210, 20. 220, 7. *τὸ μείζον τμήμα* p. 52, 24. *τὸ ἔλασσον τ.* p. 52, 25. *sphaerae*. p. 126, 26. 128, 20. 130, 8, 14, 25, 26. 132, 15. 138, 28. 180, 4 di, 9 di. 184, 22 sq. di. 186, 7 sq. di. 188, 5 sq. dc. 204, 4 sq. dc. 206, 3 dc. 212, 13, 14. 214, 5, 9, 12. 218, 1, 10. 236, 4 sq. 238, 3, 4, 6. 240, 19, 23. 242, 17, 18. 250, 28. 252, 1. *parab.* p. 134, 24. 136, 8. 160, 4, 6. 218, 22. 226, 19, 21. 254, 9, 10. 268, 12. 330, 24. 332, 14. *parabola*. p. 326, 6 sq. 328, 4. 332, 5. 334, 13, 16. 336, 6 sq. 338, 7, 10. 340, 2. 342, 5, 7. 360, 22, 23, 24. 362, 1. 368, 22, 23. 370, 4, 7, 8.

- τοίνυν* p. 114, 16. 116, 9 n. 118, 1 n. 140, 17. 268, 2. 324, 4.
τοιόσδε. *τὸ τοιόσδε*. p. 6, 15.
τοιούτος p. 8, 13. 190, 9 dc. 268, 2. 324, 11, 15. 328, 25. 330, 4 sq. 340, 24. 342, 11, 12, 14. *τὸ τοιούτον* p. 34, 19. 42, 13. 76, 7. 84, 4. 88, 4. 104, 9 e. 128, 5, 18. 174, 7.
τομεύς p. 56, 20, 21. 128, 5. 130, 18. 132, 10. 370, 3, 6.
τομ. στερεός p. 6, 8. 128, 3, 9. 130, 23.
τομή divisio. p. 22, 16. 338, 5. punctum sectionis. p. 226, 17. 254, 10, 14. *κῶνον τ.* p. 332, 5. 360, 14. *διάμετρος τῆς τομ.* p. 326, 17. *ὀρθογωνίου κῶνον τομή* p. 154, 11. 324, 20. 342, 2, 3. *ἀμβλυγωνίου κῶνον τομή* p. 154, 12. *κοινή τομῆ ἐπιπέδων* p. 28, 3. 100, 15 ar. 102, 7 ar. linearum. p. 136, 9.
τόμος p. 360, 18. 370, 9.
τόπος p. 100, 10 ar.
τοσοῦτος. *ἐπὶ τοσοῦτον* p. 68, 19 pl. 78, 13 ar. *τοσοῦτω* p. 254, 13. 336, 20.
τότε p. 194, 6 dc.
τουτέστι p. 20, 18. 22, 13. 36, 18, 19. 38, 2. 40, 16, 18. 40, 8. 46, 3, 6. 52, 7. 54, 13, 14, 21. 70, 17 h. 74, 7 ph. 76, 14. 86, 5 pp, 12 pp, 16 pp. 88, 28. 90, 26 sp, 27 sp. 92, 5 sp, 6 sp, 27 m, 28 m. 96, 14 m, 16 m, 21 m, 22 m. 98, 6 m, 9 m. 102, 10 ar, 14 ar. 118, 22 n. 120, 11 n. 124, 6 n, 8 n. 126, 21. 130, 22. 132, 10, 14. 136, 17. 138, 17. 144, 1, 27. 146, 1, 13, 22. 148, 29. 150, 5. 152, 5, 9. 156, 12, 15. 158, 5. 160, 30. 162, 2, 19. 164, 5, 11. 166, 21. 170, 6. 172, 3, 5. 174, 22. 176, 16. 184, 11 di. 186, 14 di. 196, 22 dc. 200, 29 dc. 206, 2 dc. 208, 21. 210, 3, 4. 214, 2. 220, 20, 21. 224, 18. 228, 10, 26, 27. 230, 18. 232, 3, 4. 238, 12. 242, 16. 246, 10, 28, 30. 248, 3 sq. 250, 14. 252, 10. 254, 21, 22. 258, 5, 16. 316, 17. 328, 25. 330, 8, 16. 340, 7, 13. 342, 26. 344, 14. 350, 11. 356, 1. 358, 9. 368, 16, 17, 19. 370, 5.
τραγθοποιός p. 102, 22 e.
τρεῖς p. 92, 24 m. 108, 2 e. 110, 4 e. 210, 2. 224, 22. 228, 8. 340, 25 al.
τριάκοντα p. 360, 1, 2.
τριακοστός. *τέταρτος καὶ τρ.* p. 166, 17.
τριάς p. 112, 20 e.
τρίγωνον p. 26, 5. 28, 2. 30, 2, 3, 5. 32, 4, 12, 14. 32, 23. 24. 36, 19, 23. 44, 12, 13. 72, 17 h. 76, 3 ph. 100, 5 ar, 12 ar. 102, 11 ar, 16 ar. 166, 22. 210, 23, 26. 214, 16. 218, 3. 220, 5. 268, 10. 306, 15. 308, 13. 310, 1 sq, al. *τὰ πρὸς τῇ καθέτω τρίγωνα* p. 126, 9. 134, 24. 222, 19. 254, 19. *τρ. ἀπό* p. 316, 13, 16. *omissum* p. 10, 14, 19. 26, 5. 30, 4 sq. 32, 27, 28. 36, 20, 21.
τριπλάσιος p. 62, 2. 64, 4, 12. 252, 24. 266, 3. 284, 8, 15. 300, 9. 342, 7. *τρ. λόγος* p. 144, 28. 242, 6, 28. *ἐλάσσων ἢ τρ.* p. 284, 12.
τριπλασίον. *τριπλασίονα λόγον ἔχειν ἤπερ* p. 48, 17. 230, 18. *μεῖζονα ἢ τριπλασίονα λόγον ἔχειν ἤπερ* p. 48, 2, 19. 56, 18. *ἐλάσσονα* p. 56, 17 (*τοῦ ὄν*).
τριπλοῦς. *τριπλῆ* p. 330, 3. 340, 25. 342, 10.
τρὶς p. 348, 2δ.

- τρίτος* p. 166, 29. 272, 12. 314, 16. 366, 3 al. *terminus*. p. 18, 18. 84, 8. 88, 2 pp. 126, 15. 136, 1. 138, 2. 140, 21. 182, 19 di. 216, 18, 19, 21. 218, 23. 222, 21 sq. 228, 9, 10. 284, 20. 246, 3. 256, 22, 24. 258, 5. *τὸ τρίτον* p. 142, 14. 160, 7. 270, 10, 14. 282, 13. 284, 24, 25. *δύο τρίτα* p. 146, 22. *ἐκ τρίτων* *tertio*. p. 2, 11. *τρίτον* p. 864, 25.
- τρίγυα* p. 46, 26.
- τρόπος* p. 66, 19. 178, 24. *τὸν δυνατὸν τρόπον* p. 264, 5. *κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον* p. 60, 3. *ἕνα τρόπον* p. 104, 7 e.
- τυγχάνω*. *τυγχάνει* p. 142, 10. *τυγχάνων* p. 18, 9. 62, 7. 264, 7. *τεύξεται* p. 2, 15. *ἐτόγγανεν* p. 176, 9. *τύχη* p. 336, 15. *τυχῶν* p. 4, 26. 6, 22, 25. 14, 23. 16, 15. 68, 18 pl. 82, 2 dc. 168, 6. 202, 24 dc. 206, 10. *τυχόν* *fortasse*. p. 2, 21.
- τυλάριον* *claviculus*. p. 84, 17 pp.
- τύλιον* *claviculus*. p. 84, 14 pp.
- τύλος* *clausus*. p. 68, 14 pl. 70, 15 h.
- Υ.
- ύγρός*. *τὰ ύγρά* p. 106, 16 e. *ύμέτερος* p. 2, 20.
- ύπαρξις* p. 12, 20.
- ύπάρχω*. *ύπάρχη* p. 146, 5. *ύπῆρχεν* p. 12, 26. *ύπάρχων* p. 176, 22. 244, 3. 272, 5. 314, 4.
- ύπεπίτριτος* *subsesquiter-tius*. *λόγος ύ*. p. 146, 10.
- ύπερβάλλω*. *ύπερβάλλοντα* p. 206, 25.
- ύπερβολή* p. 94, 20 m. 154, 12. 158, 7, 14. 162, 21, 27. 166, 12, 26, 28. 268, 3, 4, 8, 9. 170, 18, 22. 174, 10, 22. 182, 1 di, 4 di. 198, 2 dc, 6 dc, 26 dc. 200, 3 dc. 206, 7, 14, 24, 27. 208, 4. 312, 6. *ἐπι ύπερβολής* p. 94, 6 m.
- ύπερέχω*. *ύπερέχει* p. 48, 5, 7, 10. 284, 8, 15. 288, 23. 290 col. III, 9 al. 292, 13. 296, 17. 298, 12. 300, 9. *μείζονι ύπερέχει* p. 48, 9, 12. *ελάττονι ύπερέχει* p. 266, 3. *ύπερέξει* p. 18, 12. *ύπερέχων* p. 116, 1 n. 284, 13. *τῷ ύσῶ ύπερέχειν* p. 46, 22.
- ύπερμεγέθης* p. 268, 7.
- ύπερορχή* p. 116, 18 n. 350, 21, 26, 29.
- ύπό* *cum accus. sub.* p. 32, 25. 110, 13 e. 130, 21 al. *cum genet. sub.* p. 110, 14 e. *ab.* p. 2, 13. 4, 2. 66, 8. 98, 16. 106, 9 e. 154, 20. 176, 25, 27. 178, 4. 264, 3, 5. 266, 21, 22. 300, 28. 302, 13. 342, 1. *ή ύπό ΚΕΜ (γωνία)* p. 34, 28. 40, 4, 26 sq. 42, 1 sq. 68, 4 pl. 78, 28 dc. 86, 10 pp. 102, 12 ar. 118, 17sq. n. 122, 17n. 194, 19 dc. 198, 19 dc. 282, 13 sq. 284, 25. *τὸ ύπό* p. 38, 19. 40, 2. 46, 2, 5. 48, 25, 26, 28. 52, 2 sq. 54, 4, 5. 72, 4 sq. h. 74, 23 sq. ph. 92, 25 m, 26 m. 94, 3 sq. m. 96, 14 m, 17 m, 21 m. 98, 7 m, 9 m. 102, 9 ar. 124, 2 sq. n. 132, 28. 134, 1 sq. 156, 5 sq. 158, 5, 6. 162, 1 sq. 164, 1 sq. 166, 1. 168, 15, 16. 170, 1 sq. 172, 2, 3, 8, 10. 180, 18 di. 182, 6 sq. di. 192, 13 dc, 14 dc. 194, 2 sq. dc. 196, 2 sq. dc. 198, 25 dc. 200, 5 sq. dc. 202, 6 sq. dc. 206, 21, 26. 208, 2. 212, 17. 220, 20. 224, 3, 4, 5, 25. 226, 2 sq. 228, 1, 6. 230, 26, 28, 29. 232, 3 sq. 234, 2 sq. 244, 7 sq. 246, 1 sq. 250, 2 sq. 254, 9 sq. 256, 1 sq. *ή ύπό*

(sc. γενομένη) ἐπιφάνεια p. 50, 22, 23. cfr. 76, 8. 252, 8?
 ὑπογράφω. ὑπογράφω p. 106, 27 e. ὑπογεγράφω p. 110, 16 e.
 ὑπόδειγμα. ἐπὶ ὑποδείγμα-
 τος p. 144, 24.
 ὑποδέλκνυμι. ὑποδείξαι p. 146, 4.
 ὑπόθεσις p. 4, 5, 6. 354, 28.
 res. p. 2, 8. καθ' ὑπόθεσιν
 p. 138, 23.
 ὑπακάτω p. 106, 8 e.
 ὑπόκειμαι. ὑπόκειται p. 124,
 19 n, 25 n. 136, 4. 166, 20.
 192, 5 dc. 256, 11. 258, 18.
 270, 26. 274, 2. 278, 10. 280,
 2. 296, 7. 298, 8. 310, 6. 316,
 11. 318, 8. 346, 26. 360, 11.
 366, 26. 370, 3. ὅπερ οὐχ ὑπό-
 κείται p. 312, 19. 318, 7. ὑποκεί-
 μενος p. 12, 27. 102, 6 ar. 308,
 13. 314, 5. ὑπόκεινται p. 272,
 9. 274, 19. 276, 20. 280, 8.
 286, 10. 290, 2. 292, 15. 296,
 20. 298, 14. ὑποκείσθω p. 60,
 12. ὑποκείσθασαν p. 10, 23.
 ὑπέκειτο p. 290, 7.
 ὑπομιμνήσκω. ὑπομνηστέον
 p. 140, 21.
 ὑπόμνημα p. 34, 8. 56, 24.
 98, 17. 142, 1. 260, 14. 302, 14.
 ὑπομνηματίζω. ὑπομνημα-
 τίσαντες p. 306, 9.
 ὑπονοέω. ὑπονοήσαι. p. 66, 16.
 ὑπόστασις p. 154, 8.
 ὑποτείνω. ὑποτείνουσα (cum
 accus.) p. 22, 20 (de chorda).
 p. 288, 6 (γωνίας).
 ὑποτίθημι. ὑποθίτο p. 274,
 11. 276, 15. ὑποθίμενος p.
 104, 10 e.
 ὕστερον. τὸ ἐς ὕστερον p.
 114, 5 e.
 ὑφημιόλιος subsesquialter.
 p. 146, 20, 22.

ὕψος cylindri. p. 60, 8 sq. 62,
 1 sq. 64, 1 sq. 252, 22. tri-
 anguli. p. 324, 12. 326, 10.
 342, 5. conī. p. 64, 13. 128,
 1, 20. 130, 1 sq. 132, 2, 3, 5,
 7, 9. 184, 4 sq. di. 186, 6 sq.
 di. 188, 6 sq. dc. 190, 2 dc.
 204, 21 dc, 27 dc. 206, 2 dc.
 216, 2. 236, 15. 252, 23, 27.
 254, 3. 260, 6, 8, 10. segmenti
 sphaerae. p. 184, 23 di, 26 di,
 27 di. 186, 8 di. 204, 23 dc,
 29 dc. 212, 14. 214, 9. 218,
 12. 236, 11, 12. κοινῶς ὕψους
 λαμβανομένης. p. 40, 11. 46,
 4, 7. 134, 8, 10. 156, 23. 162,
 10. 164, 7. 170, 4. 172, 2. 224,
 4. 234, 12. 238, 23. 244, 7, 19.
 ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος εἶναι p. 32,
 25. 130, 21. cfr. praeterea p.
 158, 20, 21. 160, 13. 164, 29.
 362, 27. 364, 14, 23, 27. 366,
 6, 9.

Φ.

φαίνομαι. cum particip. φαί-
 νεται p. 114, 13. 266, 11. ἐφάνη
 δυνατόν p. 266, 26. cum in-
 finit. φαίνονται p. 300, 29.
 ἐφαίνετο p. 128, 9.
 φανερός p. 144, 24. 240, 3.
 332, 20. φανερόν δὴ, ὅτι p.
 6, 23. 34, 24. 38, 19. 70, 10 h.
 74, 20 ph. 326, 5. 328, 20.
 φανερόν δέ, ὅτι p. 20, 20. 92,
 16. 150, 9. 234, 9. φανερόν
 οὖν, ὅτι p. 16, 24. 336, 21.
 φανερόν ἄρα, ὅτι p. 166, 16.
 φανερόν, ὅτι p. 140, 11. 320,
 8. 324, 15. 334, 29. 336, 17.
 φαντασία p. 2, 5.
 φάσκει. φάσκει p. 88, 20 (ὅτι).
 128, 9.
 φέρω. φέρεσθαι κατὰ p. 42,
 12, 16, 19. φέρεται κατὰ p.
 50, 13. οἰσθήσεται p. 50, 14.

- ἐνεχθήσεται* p. 116, 14 n. —
ἐφέρετο p. 180, 2.
φημί p. 10, 10. 140, 17. 300,
 29. 350, 21. *φησί* p. 4, 7. 6,
 1, 19. 8, 15. 32, 10. 60, 4. 66,
 7, 12. 84, 9. 128, 2. 130, 28.
 132, 16. 148, 16. 176, 5, 29.
 178, 7. 188, 24 dc. 208, 14.
 234, 23. 266, 1, 5, 17. 282, 19.
 284, 18. 286, 8. 288, 25. 292,
 8. 300, 26. 308, 7. 314, 12.
 324, 4, 21. 360, 17. *φασί* p.
 102, 22 e. 104, 17 e. 140, 26.
ἔφαμεν p. 300, 20.
φθίγγομαι. *φθίγγομαι* p.
 2, 12.
φιλομαθής p. 270, 6. 306, 6.
φιλοπόσως p. 106, 1 e.
φίλος p. 114, 4 e. 154, 9.
φιλοσόφια p. 2, 13.
φιλόσοφος p. 2, 16. 264, 14.
φιλοτεχνέω. *φιλοτεχνητέον*
 p. 110, 9 e.
φράζω. *φραζομένη* p. 110, 15 e.
φράζομαι p. 112, 14 e.
φρέαρ. *φρεάτιος* p. 112, 16 e.
φροντίς p. 264, 8.
φυσικός p. 306, 8.
φύσις p. 122, 14 e. *τῆ φύσει*
 p. 268, 1.
Χ.
χαίρω. *χαίρειν* p. 102, 21 e.
χαλκοῦς p. 110, 4 e, 13 e.
χαρακτηρίζω. *ἐχαρακτήρισεν*
 p. 12, 22.
χάρις. *χάριν* p. 10, 23.
χείρ p. 114, 6 e.
χειρουργέω. *χειρουργῆσαι* p.
 106, 6 e.
χελωνάριον p. 116, 7 n, 11 n.
χελώνιον p. 114, 23 n.
χοινοκίς p. 106, 23 e.
χολέδρα p. 110, 6 e.
χράσμαι. *χρήται* p. 66, 15.
κέρχονται p. 302, 1. *ἐχρήσατο*
 p. 4, 5. *κερῆσθαι* p. 66, 14.
χρεία p. 106, 7 e. 114, 12.
 266, 2. 300, 22.
χρη p. 28, 12. 88, 24. 114, 20 n.
 172, 27. 176, 25. 238, 24. 266,
 21. 270, 5. *ἐχρήν* p. 246, 4.
 302, 5.
χρησιμεύω. *χρησιμεύων* p.
 6, 10.
χρησιμος p. 42, 12, 20. 106,
 19 e. 120, 18 n. 178, 17. 300, 20.
χρησμός. *κατὰ χρ.* p. 104, 18 e.
χρήσις p. 76, 18.
χρόνος. *μετὰ χρόνον* p. 104,
 17 e. *ἐπὶ πολὺν χρόνον* p.
 104, 11 e.
χωρέω. *χωρεῖ* p. 106, 19 e.
χωρίων p. 26, 18. 32, 8. 94,
 16 m, 21 m. 154, 24, 26. 158,
 5. 160, 3. 164, 10, 13. 174, 2.
 264, 12. 268, 15.
χωρίς p. 26, 22. 34, 22. 38, 15.
 128, 23. 132, 26. 210, 17. 230, 3.
Ψ.
ψάω. *ψάωη* p. 68, 22 pl.
ψάων p. 68, 18 pl, 21 pl.
 166, 26.
Ω.
ὦ p. 112, 13 e. 306, 1.
ὦς. *ὡς ἴστε* p. 2, 5. *ὡς ἔχει*
 p. 68, 23 pl. *ὡς εἰρηται* p. 4,
 18. 42, 19. 64, 22. 70, 18 h.
 74, 12 ph. 82, 15 dc. 140, 26.
 146, 24. 148, 9. 154, 15. 158,
 3, 12. 166, 13. 174, 20. 178,
 20. 264, 20. 268, 4, 8. *ὡς*
ἐδείχθη p. 38, 24. 128, 3. 158,
 26. 160, 10. 166, 5. 184, 23 di.
 328, 4. post uerba sentiendi
 et simil. p. 2, 10, 12. 88, 4.
 178, 3, 13. 204, 12 dc. 234, 17.
 266, 22. 302, 9. 324, 10. uelut.
 p. 10, 24. 14, 6, 13, 15. 22, 7,

11. 28, 24. 62, 28. 64, 20. 68,
 12 pl, 24 pl. 70, 15 h. 76, 16.
 80, 26 dc. 82, 27 dc. 84, 16 pp.
 98, 18. 100, 11 ar. 116, 3 n,
 4 n. 120, 5 n, 14 n. 154, 25.
 158, 4, 13. 162, 13, 24. 164, 4.
 166, 13. 168, 14. 174, 11, 12.
 196, 20 dc, 26 dc. 198, 5 dc.
 224, 23. 226, 25. 230, 3. 326,
 14. cfr. p. 170, 25. 180, 19 di.
γεγονέτω ὡς—οὕτως p. 18, 24.
 48, 3. 64, 24. 120, 6 n. 164,
 25. 186, 9 di. 198, 21 dc. 232,
 1. 308, 18. 366, 5. 368, 24.
omisso οὕτως p. 82, 16 dc.
 214, 27. 230, 15. 258, 3. 276,
 4. *ποιεῖν ὡς—οὕτως* p. 20,
 15. 36, 27. 48, 14. 52, 15, 16.
 150, 8. 188, 14 dc, 15 dc. 196,
 18 dc. 260, 2. *omisso οὕτως*
p. 88, 1 pp. 224, 27. δέδεικται
ὡς—οὕτως p. 200, 26 dc.
 210, 7. *omisso οὕτως* p. 148,
 18, 21. 150, 11. *ὡς—οὕτως*
p. 20, 1. 36, 9, 11. 44, 14 sq.
 46, 1 sq. 52, 20, 21, 26. 72,
 16 h, 19 h. 76, 1 ph. 80, 11 dc.
 82, 24 dc. 86, 24, 26. 90, 25 sp.
 98, 11 m. 102, 14 ar. 120, 10 n.
 124, 10 n, 12 n, 16 n. 126, 12 sq.
 134, 4 sq. 136, 25. 138, 2, 5,
 7, 18. 144, 13. 148, 19. 150, 1.
 156, 7 sq. 162, 3 sq. 164, 6,
 12. 170, 3. 172, 1. 182, 13 sq.
 di. 186, 13 di, 14 di. 190, 6 dc,
 7 dc, 26 dc. 192, 5 dc, 7 dc.
 194, 9 sq. dc. 196, 1 sq. dc.
 200, 10 sq. dc. 202, 13 sq. dc.
 204, 10 dc, 18 dc. 210, 5, 12,
 212, 2. 216, 2, 20. 218, 5, 8,
 25. 220, 1. 222, 20 sq. 224, 6.
 226, 7. 228, 8, 16, 17. 238, 13,
 22. 242, 7, 9, 17. 248, 2, 27.
 250, 5. 256, 12. 258, 4, 6, 9.
 282, 10. 330, 1. 342, 25, 27.
 344, 4, 11. 346, 3, 19. 348, 2,
 12. 350, 16, 20. 352, 6, 13, 16.
 354, 6. 356, 4 sq. 358, 2, 6.
 362, 3. 364, 3 sq. 366, 12 sq.
 368, 1, 7. 370, 3, 4. *ὡς omisso*
οὕτως p. 20, 8. 46, 15. 80, 16
 dc. 86, 25. 88, 27. 90, 22 sp.
 92, 1 sq. sp. 94, 27 m. 98, 12 m.
 108, 12 sq. e. 112, 1 e, 3 e.
 124, 9 sq. n. 126, 2 n, 24. 132,
 19, 20. 136, 1 sq. 138, 19. 144,
 11, 15. 148, 22. 150, 2. 162,
 9. 208, 18, 19. 210, 27, 28.
 212, 1 sq. 214, 28, 29. 216,
 4, 19, 22. 218, 7. 220, 3. 222,
 23. 228, 7, 13, 14. 232, 20, 21.
 240, 11. 246, 8. 256, 11. 272,
 13. 276, 5 sq. 278, 5, 6. 282,
 3, 4. 288, 11, 18. 314, 22, 23.
 316, 1, 2, 25, 27. 352, 11, 21,
 26. 354, 2. 362, 1, 29. 364, 1,
 18. *ἔστιν ὡς—οὕτως* p. 26,
 6. 36, 21. 44, 3, 13. 46, 8. 54,
 20. 56, 3. 72, 15 h. 74, 29 ph.
 82, 24 dc. 86, 12 pp. 88, 21, 24.
 96, 8 m. 120, 9 n. 124, 15 n. 132,
 27, 28. 134, 2, 3, 5. 136, 15, 19.
 138, 4, 10, 16. 148, 29. 154, 25.
 156, 6. 158, 17. 160, 4 sq. 162,
 1. 164, 4. 182, 12 di. 186, 11
 di. 190, 5 dc, 13 dc, 23 dc, 24
 dc. 192, 4 dc, 9 dc. 194, 8 dc,
 12 dc, 24 dc, 25 dc. 198, 9 dc.
 200, 9 dc, 14 dc. 202, 3 dc, 18
 dc, 26 dc. 204, 7 sq. dc. 208,
 12. 210, 3, 24. 218, 4, 22. 224,
 2. 232, 17, 24. 234, 10. 316,
 15. 342, 22. 344, 8. 348, 7.
 350, 6, 12. 352, 12, 17. 354,
 29. 356, 13. 358, 12. 360, 23.
 362, 20. 368, 5, 15. *omisso*
οὕτως p. 36, 6. 40, 8, 13, 25.
 50, 2. 52, 14. 54, 12. 70, 1 pl.
 76, 4 ph. 80, 5 dc, 7 dc. 90,
 14 sq. sp. 92, 9 sp. 94, 24 m,
 26 m. 96, 2 m, 12 m, 20 m.
 98, 7 m, 10 m. 108, 10 e, 14 e.

- 110, 24 e. 122, 21 n. 126, 1 n,
11. 132, 18, 21. 134, 25. 136,
21. 138, 1. 144, 5, 10. 208, 17,
25. 210, 26. 216, 10, 16, 18.
218, 26. 222, 19. 228, 1, 12.
232, 20. 278, 4. 282, 2. 288,
10. 290, 6. 296, 4. 298, 2. 310,
2, 5. 314, 21. 316, 25. 318, 21.
328, 6. 334, 3. 344, 9, 16. 346,
12, 16. 352, 2, 9. 362, 28. 364,
17. 370, 6. *εἶναι πρός*—*ὡς*
p. 34, 27. 36, 17. 60, 20. 62,
22. 132, 6. 140, 1. 184, 11 di,
13 di. 190, 4 dc. 206, 1 dc.
236, 15. 260, 10. 316, 19. 362,
27. 364, 14. *ὀπόμεται ὡς* p.
310, 8. *sicut*. p. 12, 26. 34,
13. 42, 16. 48, 29. 66, 15, 21.
72, 22. 78, 19. 84, 9, 11, 12.
110, 7 e, 17 e, 24 e. 140, 10,
13. 164, 18. 174, 15, 24, 25.
178, 11. 180, 3. 188, 1. 244,
29. cfr. p. 140, 23. 142, 11.
enim. p. 2, 20. *apud* parti-
cipium. p. 18, 8. 114, 14. 300,
24. 314, 3. *apud* *praepositio-*
nes. p. 60, 22. 80, 25 dc. 84,
3. 100, 1 ar. 126, 6. 134, 21.
152, 10. 168, 5. 176, 2. 198,
12 dc. 264, 9. 308, 12. *quan-*
tum. p. 300, 15. *quomodo*. p.
206, 6. = *ὡστε* p. 154, 13. *apud*
superlatiu. p. 110, 5 e.
ὡς *sic*. p. 114, 7 e.
ὡσαύτως p. 110, 8 e. 112, 3 e.
τὰ ὡσαύτως πολλαπλάσια p.
344, 3. 352, 15.
ὡστε *cum* *indicatio*. p. 8, 1.
16, 1. 24, 5, 10, 16. 26, 7, 15,
28, 1. 30, 20, 22. 32, 23. 40,
8. 48, 18, 25. 64, 13. 74, 28 ph.
102, 8 ar. 104, 15 e. 118, 24 n.
134, 25. 136, 8. 138, 26. 158,
21. 174, 16. 186, 24 di. 206,
29. 208, 22. 212, 15. 214, 17.
216, 10. 218, 12, 16, 22. 220,
14. 224, 18. 226, 3, 18. 230,
21. 232, 12. 236, 18. 240, 8.
242, 14. 244, 8, 14. 252, 10.
254, 20. 256, 8. 258, 21. 268,
4. 270, 5, 12. 272, 2. 274, 3.
282, 22. 292, 2, 4, 14. 296, 10.
300, 5, 22. 310, 9, 11. 312, 25.
320, 14, 17. 328, 12. 334, 15.
340, 7, 19. 342, 5, 15. 348, 27.
350, 26, 29. 356, 13, 16. 362,
5, 7. 368, 21. *cum* *indefinitio*
p. 4, 26. 8, 7. 18, 12. 68, 23 pl.
70, 7 h. 72, 24 ph. 78, 9 ar.
84, 12 pp. 86, 2 pp. 96, 8 m,
29 m. 114, 21 n. 142, 11, 14.
154, 25. 156, 28. 160, 4. 162,
16. 166, 4. 174, 6, 13. 180, 4
di, 8 di, 16 di. 188, 22 dc. 190,
12 dc, 23 dc. 196, 21 dc. 198,
23 dc. 204, 7 dc. 206, 24. 208,
12. 224, 23. 230, 4. 268, 12.
320, 18. 338, 6. *omisso uerbo*
p. 16, 26. 22, 19. 28, 7. 36, 8.
48, 13. 50, 22. 52, 26. 62, 3.
90, 18 sp. 94, 8 m. 106, 15 e.
120, 16 n. 126, 12. 134, 3. 138,
29. 142, 8. 150, 13, 15. 164, 1.
208, 26. 210, 21. 212, 16. 214,
14. 218, 7. 220, 20. 228, 24. 256,
12. 310, 16. 320, 15. 328, 29.
330, 10. 350, 16. 352, 5. 356,
21. 362, 3. *ὄντως ὡστε* p. 68,
9 pl. 90, 11 sp. 140, 12. 336, 16.

III.

Index nominum propriorum apud Archimedem, Eutocium, scholiasten Florentinum occurrentium.

- Ἀναδημία. οἱ ἐν Ἀναδημίᾳ γεωμέτραι* III p. 104, 20 e.
Ἀκουπατήρ nomen corruptum. II p. 248, 8.
Ἀλεξάνδρεια II p. 450.
Ἀμμώνιος philosophus. III p. 2, 16.
Ἀντιφῶν III p. 264, 16.
Ἀπολλώνιος Pergaeus. III p. 76, 22. 158, 9. 162, 23. 166, 9. 19. 168, 1. 182, 8. 196, 25. 200, 6, 12. 208, 5. 300, 17. 312, 12. 326, 3, 7. 332, 5. schol. III p. 374, 12. 375, 3. *κωνικά* sine nomine III p. 206, 8. 328, 5. cfr. *Ἐκκτόμιον, Περγαῖος*.
Ἀρίσταρχος Samius. II p. 244, 9, 24. 246, 9. 248, 9, 19. 288, 9, 15, 23. 290, 3, 15. cfr. *Σάμιος*.
Ἀριστοτέλης III p. 306, 2, 8 (*φυσικαὶ πραγματεῖαι*).
Ἀριστοτέλικός. κηρία Ἀ. III p. 264, 19.
Ἀρκάδιος III p. 140, 14.
Ἀρχαί liber Archimedis. II p. 246, 11.
Ἀρχιμήδεις III p. 2, 21. 176, 1.
Ἀρχιμήδης I p. 2, 1, 2. 188, 2. 274, 1. II p. 2, 1. 294, 2. 432. 433. 443. 444. 450. 454. III p. 2, 1. 56, 25. 152, 25. 154, 8. 176, 13, 25. 178, 18, 21. 188, 4. 190, 16. 260, 15. 264, 3, 9. 266, 1, 12, 22. 268, 2. 300, 20, 24, 28. 302, 13, 14. 306, 10. 308, 3. 332, 2. schol. III p. 376, 22. *τὸ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου* III p. 2, 1. 56, 24, 25. 236, 8. 260, 15. 264, 6. 268, 16. 310, 24. 324, 10. 332, 22. 362, 19. schol. III p. 375, 6. cfr. III p. 32, 11. 38, 24. 60, 4. *κύκλον μέτρησις* III p. 264, 10. *τὸ περὶ τῆς τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς* III p. 342, 1—2. *μηχανικά* u. Index I. cfr. *Ἀρχαί*.
Ἀρχύτας Tarentinus. III p. 98, 18. 106, 3 e. 112, 19 e. cfr. *Ταραντίνος*.
Ἀσκαλωνίτης ἔθνικόν Eutocii. III p. 56, 24. 260, 14. 302, 14.
Βυζάντιος ἔθνικόν Philonis. III p. 72, 22.
Γάδαρα patria Philonis iunioris. III p. 300, 27.
Γέλων filius Hieronis. *βασιλεύς* II p. 242, 2. 290, 17.
Γεμίτος III p. 308, 3.

- Γλαῦκος filius Minois. III p. 102, 23 e.
- Δήλιοι III p. 104, 17 e.
- Διοκλῆς III p. 78, 19. 88, 5, 12, 20, 21. 92, 17. 152, 23. 188, 1, 2. ἐν τῷ περὶ πυρίων III p. 78, 19. 152, 24. 188, 1, 2.
- Διονυσόδωρος III p. 152, 20. 154, 2. 178, 20. 180, 3.
- Δασίθεος amicus Archimedis. I p. 2, 2. 188, 2. 274, 1. II p. 2, 1. 294, 2.
- Δωρίς γλῶσσα Archimedis. III p. 154, 9.
- Ἐρατοσθένης Cyrenensis. II p. 450. III p. 102, 20, 21 e. 114, 8 e, 14, 17. cfr. Κυρηναῖος.
- Ἐὔδημος III p. 98, 18. 264, 18 (γεωμετρικὴ ἱστορία).
- Ἐὔδοξος Cnidius. I p. 4, 11, 17. II p. 248, 7. III p. 66, 11, 16. 106, 4 e. 112, 21 e. cfr. Κνίδιος.
- Ἐύκλειδης I p. 14, 1. III p. 272, 12. 314, 16. schol. III p. 383 quater. στοιχεῖα II p. 446. III p. 6, 14. 34, 8. 210, 1, 12. στοιχεῖωσις I p. 24, 6. III p. 32, 3, 9. 34, 20. 42, 1. 140, 10, 23. 256, 6, 8. 272, 13. 314, 16. 332, 21. uerba elementorum citantur omisso nomine III p. 238, 28. 244, 23 al. κωνικὰ στοιχεῖα I p. 300, 10. 302, 3, 4. 304, 15. ἡ στοιχεῖωσις τῶν δεδομένων III p. 214, 11. cfr. III p. 136, 6. 140, 5. 220, 12, 16. 212, 17 sq.
- Ἐυτόκιος Ascalonita. III p. 56, 24. 260, 14. 302, 14. cfr. III p. 260 not. crit.
- Ζεύκιπος amicus Archimedis. II p. 242, 19. 266, 12. Ζεύς III p. 114, 5 e.
- Ἡέλιος II p. 450 u. 1. 452 u. 27, u. 32.
- Ἡρακλείδης amicus Archimedis. II p. 2, 4. 6, 9.
- Ἡρακλείδης idem? ἐν τῷ Ἀρχιμήδους βίῳ III p. 266, 1.
- Ἡρώων Alexandrinus. III p. 70, 3. 76, 8, 9. 78, 16. 98, 17. citantur βελοποιικά et μηχανικὰ εἰσαγωγὰ III p. 70, 3. ἐν τοῖς μετρικοῖς III p. 270, 2.
- Ἡρώνας. ἐν τῷ ὑπομνήματι τῷ εἰς τὴν ἀριθμητικὴν εἰσαγωγὴν. III p. 140, 27.
- Θεοδόσιος Tripolita. σφαιρικά. III p. 314, 17.
- Θέων Alexandrinus. comment. in Ptolemaeum. III p. 140, 14, 270, 3.
- Θρινακίη II p. 450 u. 4. 452 u. 36.
- Ἴπποκράτης Chius. III p. 104, 12 e. 264, 15. cfr. Χῖος.
- Ἰσίδωρος Milesius, magister Eutocii. III p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
- Κλαύδιος Ptolemaeus. III p. 270, 4. 302, 6.
- Κνίδιος ἔθνικόν Eudoxi. III p. 66, 11.
- Κόνων Alexandrinus, amicus et aequalis Archimedis. I p. 6, 3. 188, 4. II p. 2, 2, 13, 19. 294, 3, 4, 9.
- Κυρηνάιος ἔθνικόν Eratothenis. II p. 450. III p. 114, 8 e.
- Μάγνης. λογιστικά III p. 302, 3. Μενέχμειος III p. 112, 20 e.

- Μένεχμος* III p. 92, 18. 106, 8 e.
Μιλήσιος ἔθνικόν Isidori. III p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
Μίνως III p. 102, 23 e.
Νικαιεύς ἔθνικόν Pori. III p. 300, 23.
Νικόμαχος. περί μουσικῆς. III p. 140, 27. *ἀριθμητικῆ εἰσαγωγή* III p. 142, 1.
Νικομήδης. περὶ κογχοειδῶν III p. 114, 9, 10. 118, 3.
Πάππος. μηχανικαὶ εἰσαγωγαί III p. 84, 1, 2. 90, 3. 92, 17. *ὑπόμνημα εἰς τὰ στοιχεῖα* III p. 34, 7. comm. in Ptolemaeum III p. 140, 13. 270, 3.
Περγαῖος ἔθνικόν Apollonii. III p. 300, 17.
Πέτρος III p. 306, 1.
Πλάτων III p. 66, 21. 104, 20. 306, 4, 9 (in Timaeo).
Πόρος Nicaenus. III p. 300, 23. *πρότερον. οἱ πρότερον* I p. 82, 13. 340, 4. II p. 246, 19. 294, 13. 296, 3. *οἱ πρ. γεωμέτραι* II p. 396, 13.
Πτολεμαῖος III, rex Aegypti. III p. 102, 21 e. 114, 3 e. Claudius Ptolemaeus astrologus. III p. 270, 5. 302, 6. 306, 3. *περὶ ὁπῶν* III p. 306, 7. cfr. *Κλαύδιος*.
Σάμιος ἔθνικόν Aristarchi. II p. 244, 9.
Σικελῆ Sicilia. II p. 450 u. 3.
Σικελία II p. 242, 4.
Σπόρος III p. 90, 4.
Συράκουσαι II p. 242, 4.
Σωκρατικός. τὸ Σωκρατικόν III p. 2, 9.
Ταραντῖνος ἔθνικόν Archytae. III p. 106, 3 e.
Τίμαιος ὁ παρὰ Πλάτωνι III p. 306, 4, 9.
Φειδίας II p. 248, 8.
Φίλων mechanicus. III p. 72, 22. 78, 16. Philo iunior Gadarensis III p. 300, 26.
Χῖος ἔθνικόν Hippocratis. III p. 104, 12. 264, 16.
Ἐκνυτόκιον liber Apollonii. III p. 300, 17.



BIBLIOTHECA GRAECA

VIRORUM DOCTORUM OPERA

RECOGNITA ET COMMENTARIIS INSTRUCTA

CURANTIBUS

FR. JACOBS ET VAL. CHR. FR. ROST.

LIPSIÆ IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

Bedeutend ermässigte Preise.

Erschienen sind bis jetzt:

	<i>M. ʒ</i>		<i>M. ʒ</i>
Aeschinis in Ctesiphontem oratio ed. <i>Weidner</i>	3. 80	Lysiae et Aeschinis orationes se- lectae ed. <i>Bremi</i>	1. 50
Aeschylli Agamemno ed. <i>R. Enger</i>	3. 75	Lysiae orationes selectae ed. <i>Bremi</i>	— 90
Aristophanis Nubes ed. <i>Teuffel</i> .		Pindari carmina cum deperditarum fragm., variet. lect. adi. et comment. illustr. <i>L. Dissen.</i>	
Ed. II.	1. 20	Ed. II. cur. <i>Schneidewin.</i> Vol. I.	3. 90
Delectus epigramm. Graec. ed.		— Vol. II. Sect. I. II. (Comment. in	
<i>Jacobs</i>	1. 80	Olymp. et Pyth.) (à 1 <i>M.</i> 50 <i>ʒ</i> .)	3. —
Demosthenis conciones ed. <i>H.</i> <i>Sauppe.</i> Sect. I. (cont. Philipp. I.		Platonis opera omnia ed. <i>Stallbaum</i>	
et Olynthiacae I—III.) Ed. II.	1. —	X voll. (21 Sectiones.)	
Euripidis tragoediae ed. <i>Fugk</i> et <i>Klotz.</i> Vol. I, II et III. Sect.		Einzeln:	
I—III.	14. 70	Vol. I. Sect. 1. <i>Apologia Socratis</i> et <i>Crito.</i> Ed. <i>Wohlrab</i>	2. 40
Einzeln:		Vol. I. Sect. 2. <i>Phaedro.</i> Ed. V.	
Vol. I. Sect. 1. <i>Medea.</i> Ed. III.	1. 50	cur. <i>Wohlrab</i>	2. 70
„ I. „ 2. <i>Hecuba.</i> Ed. III.		Vol. I. Sect. 3. <i>Symposium</i> c. ind.	
ed. <i>Wecklein</i>	1. 20	Ed. III	2. 25
„ I. „ 3. <i>Andromacha.</i>		Vol. II. Sect. 1. <i>Gorgias.</i> Ed. III	2. 40
Ed. II.	1. 20	Vol. II. Sect. 2. <i>Protagoras</i> c. ind.	
„ I. „ 4. <i>Heraclidae.</i> Ed. II	1. 20	Ed. III ed. <i>Kroschel</i>	1. 80
„ II. „ 1. <i>Helena.</i> Ed. II	1. 20	Vol. III. <i>Politia</i> sive de republica	
„ II. „ 2. <i>Alcestis.</i> Ed. II	1. 20	libri decem. 2 voll. Ed. II. [Vrgr.]	7. 50
„ II. „ 3. <i>Heracles furens</i>		Vol. III. Sect. 1. <i>Politia</i> lib. I—V	4. 20
Ed. II. cur. <i>Wecklein</i>	1. 80	Vol. III. Sect. 2. lib. VI—X	3. 30
„ II. „ 4. <i>Phoenissae</i>	1. 80	Vol. IV. Sect. 1. <i>Phaedrus.</i> Ed. II	2. 40
„ III. „ 1. <i>Orestes.</i>	1. 20	Vol. IV. Sect. 2. <i>Menexenus, Lysis,</i> <i>Hippias</i> nterque, <i>Io.</i> Ed. II	2. 70
„ III. „ 2. <i>Iphigenia Taurica</i>	1. 20	Vol. V. Sect. 1. <i>Laches, Charmides,</i> <i>Alcibiades</i> I. II. Ed. II	2. 70
„ III. „ 3. <i>Iphigenia quae est</i> <i>Aulide</i>	1. 20	Vol. V. Sect. 2. <i>Cratylus</i> cum. ind.	2. 70
Hesiodi carmina ed. <i>Gottling</i> et <i>Flach.</i> Ed. III	6. 60	Vol. VI. Sect. 1. <i>Euthydemus</i>	2. 70
Homeri Ilias ed. <i>Spitzner.</i> Sect.		Vol. VI. Sect. 2. <i>Meno</i> et <i>Euthy-</i> <i>phro</i> itemque incerti scriptoris <i>Theages, Erastae, Hypparchus.</i>	
I—IV	4. 50	[Vrgr.]	4. 20
Einzeln:		Vol. VII. <i>Timeaeus</i> et <i>Critias.</i>	
Sect. I. lib. 1—6	— 90	[Vrgriffen.]	5. 40
Sect. II. lib. 7—12	— 90		
Sect. III. lib. 13—18	1. 35		
Sect. IV. lib. 19—24	1. 35		

Platonis opera omnia ed. *Stallbaum*. K 3

Einseln:

Vol. VIII. Sect. 1. Theaetetus. Ed. II. rec. <i>Wohlrab</i>	3. —
Vol. VIII. Sect. 2. Sophista	2. 70
Vol. IX. Sect. 1. Politicus et incerti auctoris Minos	2. 70
Vol. IX. Sect. 2. Philebus	2. 70
Vol. X. Sect. 1. Leges. Vol. I. lib. I—IV	3. 60
Vol. X. Sect. 2. lib. V—VIII	3. 60
Vol. X. Sect. 3 lib IX—XII et Epinomis	3. 60
Sophoclis tragoediae ed. <i>Wunderus</i> . 2 voll.	9. 90

Einseln:

Vol. I. Sect. 1. Philoctetes. Ed. IV ed. <i>Wecklein</i>	1. 50
Vol. I. Sect. 2. Oedipus Rex. Ed. V ed. <i>Wecklein</i>	1. 50
Vol. I. Sect. 3. Oedipus Coloneus. Ed. III	1. 80
Vol. I. Sect. 4. Antigona. Ed. V ed. <i>Wecklein</i>	1. 50
Vol. II. Sect. 1. Electra. Ed. III	1. 20
Vol. II. Sect. 2. Ajax. Ed. III	1. 20
Vol. II. Sect. 3. Trachiniae. Ed. II	1. 20

Thucydidis de bello Peloponnesiaco libri VIII ed. *Poppo*.

Einseln:

Vol. I. Sect. 1. Lib. I. Ed. II	Vol. I. Sect. 2. Lib. II. Ed. II
Vol. II. Sect. 1. Lib. III. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>	Vol. II. Sect. 2. Lib. IV. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>
Vol. III. Sect. 1. Lib. V. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>	Vol. III. Sect. 2. Lib. VI. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>
Vol. IV. Sect. 1. Lib. VII	Vol. IV. Sect. 2. Lib. VIII
Xenophonis Cyropaedia ed. <i>Bornemann</i> . [Vergriffen.]	
— Memorabilia ed. <i>Kühner</i> . Ed. II	
— Anabasis ed. <i>Kühner</i>	
Einseln & 1 K 80 3.	
Sect. I. lib. I—IV.	
Sect. II. lib. V—VIII.	
— Oeconomicus ed. <i>Breitenbach</i>	
— Agesilaus ed. <i>Breitenbach</i>	
— Hiero ed. <i>Breitenbach</i>	
— Hellenica, Sect. I. (lib. I. II.) ed. <i>Breitenbach</i> . Ed. II	
— Sect. II. (lib. III—VII) ed. <i>Breitenbach</i>	

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Unsere Muttersprache, ihr Werden und ihr Wesen.

Von Prof. Dr. B. Weise.

3., verb. Auflage. [VIII u. 269 S.] 8. In Leinwand geb. 2 Mk. 60 Pf.

Die Schrift tritt auf wissenschaftliche Grundlagen, in denen die Sprache sich als ein und überaus unendlich geordnet, als eine große, klar geordnete der rätselhaften und göttlichen Entfaltung unserer Sprache schließt sich eine verständliche, sehr lebendige und treffliche Darstellung der neuwissenschaftlichen Schriftsprache, wie zwar nicht gerade eine Darstellung der Volkssprache, der Mundart, der Schöneren, der Sprache und der geistlichen Bildung erhebt und lehrt, der Schriftsprache im Zusammenhang, in der Entwicklung, ihrer Bildung, Weiterbildung und Sprache behandelt. Das Buch ist nicht in Form einer lehrmäßigen Abhandlung über eines Fachwissenschaftlers geschrieben, sondern als eine sehr klare und verständliche Erklärung, und zwar in einer Weise, die original ist, die die geistliche Auffassung vom Wesen unserer Muttersprache in der Schriftsprache und die neuen Ansätze der Philologen zu stellen und zu unterstützen.

Deutsche Sprache und Stillehre

von Prof. Dr. B. Weise.

Eine Anleitung

zum Verständnis und zum Gebrauche unserer Muttersprache.

[XIV und 192 S.] 8. 1901. In Leinwand gebunden 2 Mk.

Das vorliegende Buch ist ein Leitfaden zu dem bekannten Werke desselben Verfassers „Unsere Muttersprache, ihr Werden und ihr Wesen“. In zusammenfassender Darstellung werden die grammatischen Erscheinungen unserer Muttersprache behandelt und, indem der Entfaltung derselben nach, zum Nachdenken über den eigentlichen Ursprung. Das Buch ist nicht als ein Buch, sondern als ein Buch, worin es und nicht anders geschrieben und gedruckt wird. Es wendet sich zu denjenigen, die sich nicht bei einer äußeren Beherrschung mit unserer Muttersprache betätigen, sondern die in ein anderes Verhältnis mit ihr eingehen wollen.

Iduna. Deutsche Heldensagen

dem deutschen Volke und seiner Jugend wiederzugeben
von Karl Heinrich Riedl.

Neu herausgegeben.

Diez Teile, in 2 schöner Leinwandbänden. Preis 4 Mk. 60 Pf.

Nach in 4 einzelnen jährlich herausgegebenen Bänden:

I. Teil: Göttern. 80 Pf. II. Teil: Die Wälschungssage. 2 Mk. 10 Pf. III. Teil: Die Sage
J. Wieland z. Schicksal. 20 Pf. IV. Teil: Dietrich von Bern u. s. f. 20 Pf.

Diese neue Bearbeitung der deutschen Heldensagen, welche nicht nur von Riedl, sondern von ihm selbst herausgegeben und die älteste Jugend bekannt ist, wird von der Verlagsanstalt als ein wertvolles Buch angesehen, insbesondere nach eingehender Besprechung und ständiger Anerkennung. Der Herausgeber hat sich bei der Bearbeitung der deutschen und nordischen Heldensagen, in denen die deutsche und nordische Sage herüber zu Grunde liegenden religiösen Inhalt, die Sagen und die Sage wiederzugeben.



In vielfacherlei allgemeinerbildender Hinsicht hat sich in abgelaufenem Semester die selbstständige Beschäftigung mit dem Buche in der Schule im allgemeinen die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen vermocht. Die wichtigste Voraussetzung auf dem Wege zu weiteren Fortschritten ist die auf demselben Interesse beruhende Ausdauer.

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinsverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens.

Monatlich erscheint ein Bändchen von 130—160 S. zu 1 Mk., in geschmackvollem Einband zu 1 Mk. 25 Pf. Jedes Bändchen ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich.

Luft, Wasser, Licht und Wärme.
Neu! Beiträge aus der Experimental-Chemie von Prof. Dr. Blochmann. Mit 103 Abb.

Neu! Beiträge aus dem Gebiete der Experimental-Chemie über unterirdischer Verschüttelung der vulkanischen Gesteine des prävalden Landes in das Bergkennnis der chemischen Erscheinungen ein.

Die deutschen Volksstämme und Landeskanten von Prof. Dr. O. Welke. Mit 26 Abb.

Schülerbuch durch eine gute Wahl an Bildern, Landeskanten und anderen Bildern unterrichtet die Eigenart der deutschen Völker u. Stämme.

Die Leibesübungen und ihre Bedeutung für die Gesundheit von Prof. Dr. R. Jauber. Mit 19 Abb. im Text und auf 2 Tafeln.

Wird härter aufleben, sobald uns unser weisen Vorfahren die Leibesübungen lehren werden, indem es ihr Leben, unterteilt die in Betracht kommenden Organe bespricht.

Unsere wichtigsten Kulturpflanzen von Privatdozent Dr. Gleitschlag. Mit zahlr. Abb. im Text.

Bermittelt durch die Schilderung der wichtigsten Kulturpflanzen der verschiedenen, jedoch in aufeinander sich abgrenzender Bereiche.

San und Leben des Tieres von Dr. W. Haack. Mit zahlr. Abb. im Text.

Bermittelt durch einen besseren Verständnis der Lebensweise, unterer Bereiche in demselben und sich u. Welt, zu führen.

Der Kampf zwischen Mensch und Tier von Prof. Dr. Axel Schönstein. Mit 31 Abb. im Text.

Der hohe wissenschaftliche Wert dieses bedeutenden Kampfes erklärt sich aus der großen, chemie interessanten die in der Natur.

Das Theater von Privatdozent Dr. Dorinski. Mit 8 Bildnissen.

Wird bei der Beschreibung der historischen Entwicklung die dramatische Kunst der Welt und die Geschichte der Kunst des Theaters d. Prof. Dr. J. Schiller. Mit zahlr. Abb.

Wird in der Darstellung der Entwicklung d. Schauspielers d. Welt, die Welt.

— Ausführliche illustrierte Prospekte unentgeltlich und postfrei. —

Verlag von B. G. Teubner

Fr. Lübker

Reallexikon des klassischen Altertums

Siebente verbesserte Auflage von Fr.

Mit zahlreichen Abbildungen

Lex. 8. Preis gebunden 14 Mk., reich ge-

Schriften von Fr.

Wohlfeile Ausgaben zu bedeutend

Die Götter und Helden des klassischen Altertums.
I. Die Götter der Griechen und Römer. Von D. W. Stoll.
nach ersten Handbuche. 4. Wohlfeile Ausgabe.

Die Sagen des klassischen Altertums.
Von D. W. Stoll. 1. Auflage. Zwei Bände.
Kunstabdruck. 4. Wohlfeile Ausgabe. Gebunden.

Geschichte der Griechen und Römer in 4

1. Bänd. 4. B.

I. Die Griechen

in biograph.

II. Die Römer

in biograph.

Erzählungen

4. Ju 1. B.

Bilder aus der

Weltgeschichte.

Bilder aus der

antiken Welt.

Die Meister der

antiken Kunst.

D. W. Stoll.

Die Meister der

antiken Kunst.

D. W. Stoll.

Wanderungen

antiker Völker.

II. Teil. 1. B.

Preis geb. 4.

STANFORD

STANFORD,



5 620

